

L'équipe: Les karteurs

Présente

Le kart électrique



Sommaire

- Présentation P.3
- Une innovation au service de tous P.4
- Le projet P.5
- Budget P.6
- Contact P.7



Présentation

La ville de Grenoble est réputée dans toute la France pour la diversité des études qui y sont dispensées. En effet, l'université Joseph Fourier (UJF) fait partie des grandes universités européennes. A ce titre elle offre à ses étudiants une formation de qualité qui garantit leur insertion socio-professionnelle aux différents niveaux de formation européens (licence, master, doctorat).

L'IUT 1 est une composante de cette université, où l'on y trouve huit filières différentes. Son enseignement répond aux besoins de la plupart des métiers de l'industrie et de la communication par ses diplômes universitaires de technologie (DUT) et licences professionnelles.

Le DUT valide une formation professionnelle reconnue par les employeurs comme un des meilleurs tickets d'entrée dans le monde du travail et des entreprises. La formation repose à 80% sur l'enseignement pédagogique et sur un complément lié à la gestion d'un projet.

Pour cela nous avons constitué une équipe de 18 étudiants provenant de deux sections différentes :

- 7 en Génie Mécanique et Productique (GMP) :

Formation de techniciens aptes à concevoir des produits modernes, collaborer avec les différents acteurs du système de production, contribuer à la compétitivité des entreprises dans toutes les étapes de la vie d'un produit.

- 11 en Génie Electrique et Informatique Industrielle (GEII) :

Formation de techniciens supérieurs capables d'exercer des activités liées à la conception, à la fabrication et à la maintenance électrique et électronique des systèmes automatisés.

Notre but est la modification de la motorisation d'un kart thermique en kart électrique, les élèves de GMP traitant la partie motorisation et freinage, ceux de GEII s'intéressant à l'alimentation du moteur ainsi qu'à l'acquisition et l'affichage des données relatives à son fonctionnement.

De plus, l'équipe adhère dès cette année à l'association culturelle de l'IUT 1 qui depuis 5 ans regroupe et participe au financement des projets Eco Marathon Shell (réaliser le plus de kilomètre possible dans un véhicule piloté par un étudiant avec un seul litre d'essence) et de la coupe E=M6. Le sérieux de cette association n'est plus à démontrer, compte tenu des résultats obtenus par les différentes équipes ces dernières années.

Une innovation au service de tous

De nos jours, l'automobile est un sujet universel. En effet, de plus en plus de monde se déplace en voiture ce qui implique que chacun se sent concerné. Aussi, les sports mécaniques sont de plus en plus reconnus, appréciés et médiatisés, à travers les différentes émissions télévisées sur ce sujet ou encore par la presse dans les revues spécialisées. La notoriété de ce milieu n'est plus à faire et ne demande qu'à se développer comme on peut le constater avec l'importance de multiples salons autant locaux qu'internationaux.

Le kart électrique a un avantage : c'est un atout environnemental. En effet, le fait de remplacer le moteur thermique par un moteur électrique réduit les émissions de polluants évitant ainsi la dégradation de la couche d'ozone.

La pollution sonore est aussi évincée, avec une absence d'explosions ainsi que d'échappements de gaz du moteur. C'est une technologie renouvelable et donc propre.

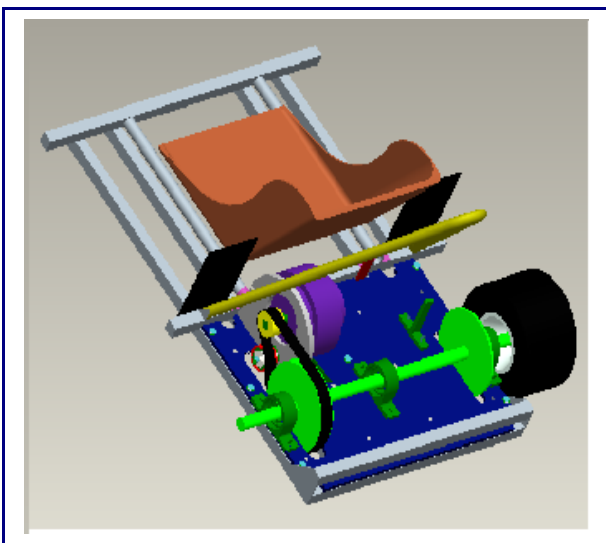
De plus, le développement de ce moteur sur des karts permettra leur utilisation en intérieur, sur de la glace ... C'est une ouverture vers la pratique de ce sport en toutes conditions. Il permettra l'organisation de diverses manifestations telles que démonstrations, représentations et compétitions. Dans ce cadre nous projetons aussi d'organiser une manifestation sur glace dans l'une des stations de ski qui nous entourent afin d'élargir le panel des activités sportives hivernales.

Ce projet nous permet de développer nos connaissances liées à l'électronique, l'électrotechnique, la programmation et aussi la mécanique. Il s'agit également d'un réel défi pour faire collaborer plusieurs départements de l'IUT. En effet, l'emploi du temps est géré en fonction des 18 personnes qui composent l'équipe.

Le fait d'appartenir à l'association culturelle de l'IUT 1 de Grenoble vous assure une continuité dans la poursuite des projets réalisés. Le nombre important d'étudiants de ce projet vous garantit que ce projet est fédérateur et motivant.

Le projet

Nous possédons comme structure de base le châssis d'un karting thermique, sur lequel il nous faut adapter un moteur électrique de 7KW ainsi que tous les équipements électroniques permettant son fonctionnement. Comme on peut le voir sur la photo ci-contre, l'ossature du châssis est très sommaire car seuls les systèmes de base sont présents (roues, frein, volant). Il nous faut donc adapter l'essentiel des organes mécaniques et électriques.

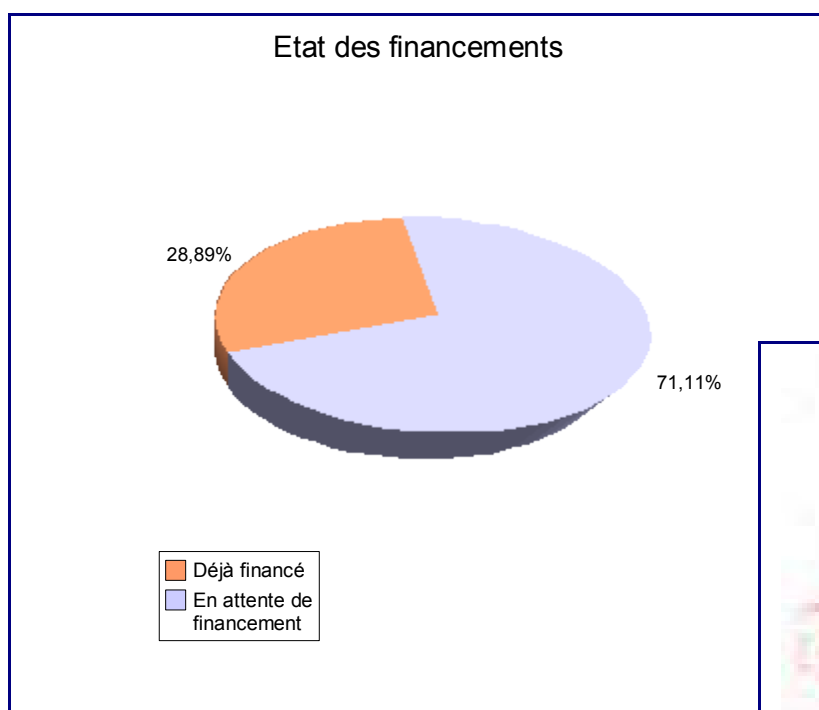


La modélisation de la partie arrière a déjà été réalisée, on y trouve l'adaptation et le positionnement du moteur ainsi que le système de transmission. Il est composé d'une plaque générale permettant de compenser l'absorption des défauts et le placement de la plaque de support moteur mais aussi les paliers qui positionnent l'arbre.

Budget

	Débit	Crédit
Prêt E=M6		1 500€
Remboursement E=M6	1 500€	
Matériels		
– Variations de vitesse	500 €	
– Chargeur de batterie	300€	
– Aquisition de données	250€	
– Implantation du moteur et mise en forme du chassis	450€	
	=1 500€	
Compétition		
– Hébergement	430€	
– Repas	430€	
– Trajet	2 140€	
	=3 000€	
Total	6 000€	1 500€

Le prêt de E=M6 est un prêt de lancement qui doit être remboursé.



Pour faciliter la trésorerie, l'association culturelle est prête à ouvrir un compte en banque pour gérer l'option Kart.



Contacts

Chef de projet :

M.ODDON **Professeur IUT1 Grenoble**
Marc.Oddon@ujf-grenoble.fr

Tuteurs:

M. AMALBERTI **Professeur IUT1 Grenoble**
Jean-Luc.Amalberti@ujf-grenoble.fr

M. CHANLON **Professeur IUT1 Grenoble**
Jean-Paul.Chanlon@ujf-grenoble.fr

M. HILAIRE **Professeur IUT1 Grenoble**
Daniel.Hilaire@ujf-grenoble.fr

M. PAULET **Professeur IUT1 Grenoble**
Damien.Paulet@ujf-grenoble.fr

Responsables étudiants :

Sylvain MORIVAL	Président	06 07 12 18 80
Romain FIVEL	Vice-président	06 30 44 90 86
François GROLLERON	Secrétaire	06 18 83 50 61
Amaury LEGER	Trésorier	06 84 40 90 31