

➔ Le mot du président

L'édito

Il s'agit de ma deuxième saison au sein de l'association et mes tâches l'an passé ont principalement consisté en divers travaux de découpes et de carbone sur la coque. De nature curieux, je me suis intéressé également à toutes les autres activités et j'ai énormément appris, ce qui me permet aujourd'hui d'avoir la confiance des membres de team UTÉCia. Il ne faut pas se mentir, la course de l'année dernière a été un échec. Quelques négligences et les retards pris nous ont empêché de pouvoir réaliser de vrais essais, de participer aux student days de Michelin et de déceler les problèmes du bras de direction, de la roue libre et de la culasse.

D'un autre côté, nous avons l'avantage de



connaître nos priorités pour 2010 et nous ne pouvons que nous améliorer. Le banc moteur conçu la saison dernière est prêt à être fabriqué. Nous pourrions donc rapidement l'assembler et commencer à régler le moteur pour améliorer nettement nos performances, la culasse ne nécessitant pas de modifications majeures dans un premier temps.

Pour se résumer, le mot d'ordre est réglages, essais, amélioration du record éthanol de 2008 et pourquoi pas remonter dans le classement.

Johann ROUCHAUSSEE

Nouvelle année scolaire, nouvelle équipe, nouvelle saison pour team UTÉCia avec de nouveaux objectifs ! Une toute nouvelle équipe vient de prendre les commandes de l'association avec pour leitmotiv réglage moteur, réglage moteur, réglage moteur et ... banc moteur !

Motivés pour retourner nous mesurer aux autres équipes du Shell Eco marathon, nous continuerons d'y rouler à l'éthanol. La compétition est reconduite pour la seconde fois sur l'Eurospeedway à Lausitz en Allemagne.

Gehen Wir !

Jonathan

nos PARTENAIRES



↘ Projets et objectifs

Nous possédons un excellent châssis qui allie rigidité et légèreté (notre prototype fait partie des 10 véhicules les plus légers de la compétition), une coque avec une bonne aérodynamique, de bons trains roulants (fusées, moyeux) et des pneus Michelin spéciaux réduisant les pertes. Tous nos efforts vont donc majoritairement se porter sur le moteur et ses réglages.

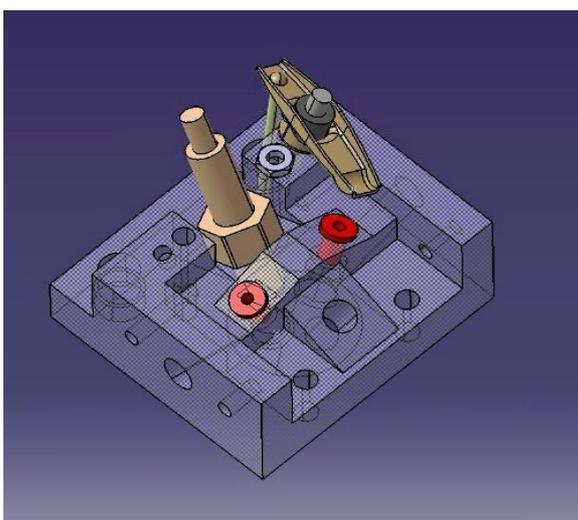
Le banc moteur

Objectif clef de la saison, le banc moteur est la pièce indispensable pour pouvoir améliorer notre performance. Nous pourrons ainsi régler le moteur en dehors du prototype, par tous les temps sans sortir, sans piste d'essais... Des centaines de combinaisons de réglages d'injection et d'allumage pourront être réalisées, enregistrées et analysées afin de s'approcher du rendement optimal.

Les trois pièces les plus importantes, le frein à poudre, son alimentation et le couplemètre ont été acquises durant les saisons précédentes. Une carte d'acquisition de données pour PC viendra compléter l'équipement. Les pièces de liaison et le bâti seront réalisés au plus vite pour pouvoir commencer les essais moteur rapidement.



Le moteur



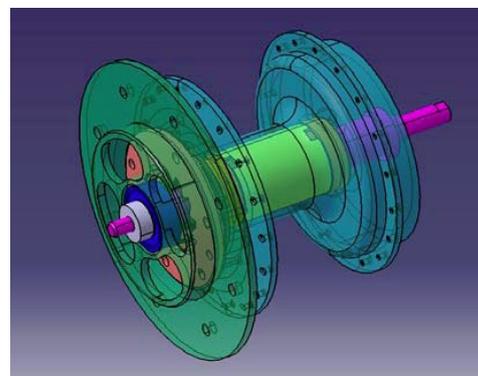
Notre culasse ayant une certaine usure (problème d'étanchéité rencontré durant la course) une nouvelle culasse va être réalisée. Nous commencerons ensuite un gros travail de réglage du moteur afin de trouver les paramètres donnant le meilleur rendement. C'est un travail long puisqu'il faut ajuster les paramètres d'injection de carburant et d'avance à l'allumage en fonction de la vitesse du moteur, mais aussi de paramètres plus difficiles à cerner tels que la température de l'air, la température du moteur ...

Une seconde culasse sera étudiée afin d'augmenter le taux de compression du moteur et donc son rendement thermodynamique. Pour cela, des bougies plus petites mais moins performantes devront être utilisées mais l'ensemble devrait être meilleur. La tubulure d'admission sera travaillée pour réduire les pertes de charge et puiser de l'air frais à l'extérieur du prototype.

Transmission

La roue libre sera fiabilisée. Pour cela, l'utilisation de roulements plus gros sera testée.

En fonction des résultats d'amélioration moteur, la transmission sera adaptée pour mieux profiter du nouveau couple apporté par les réglages.



Coque

La coque supérieure a subi quelques dommages lors d'un accident pendant la course. Il est nécessaire de la rénover. Cela passe par la fabrication d'un nouveau pare-brise en plexiglas[®], qui sera réalisé par thermoformage. Des améliorations seront envisagées pour faciliter sa fabrication, améliorer la visibilité et le confort du pilote.

Le bras de direction a été endommagé à Lausitz. Pour éviter de rencontrer à nouveau ce problème, sa conception est repensée pour faciliter sa fabrication.

➔ L'équipe



L'équipe lors de la réunion du 28 octobre

team UTéCia

Université de Technologie de Compiègne
rue Roger Couffolenc – B.P. 60319
60203 COMPIEGNE cedex
www.teamutecia.fr
E-mail : contact@teamutecia.fr

Info UTéCia réalisé par la Com'
Pauline, Grégoire, Johann & Jonathan