info' UTéCia 65
Eco-marathons Décembre 2014

Edito

Cette fin d'année est l'occasion pour nous de tirer les premiers bilans. Le moral de l'équipe est au plus haut, la bonne humeur est de mise. L'équipe com' est plus que motivée, nous n'avons jamais été aussi présents dans nos communications.

Les membres sont toujours aussi impliqués dans leur projet pour assurer à l'ensemble de l'équipe un dénouement de saison qui s'annonce plus que prometteur.

Nous espérons que vous tiendrez vos bonnes résolutions cette année. De notre côté nous avons une bonne résolution de taille : dépasser la valeur symbolique des 1000 km/L d'essence au Shell Eco-marathon.

team UTéCia vous souhaite de joyeuses fêtes et une bonne année 2015. Tous nos vœux de bonheur.

Bonne lecture et meilleurs vœux.

Portes ouvertes

Le samedi 13 décembre, team UTéCia a participé à la journée portes ouvertes de l'Université de Technologie de Compiègne.

A cette occasion, les nombreux futurs-UTCéens (on l'espère !) ont pu nous rencontrer, et nous interroger sur notre projet ainsi que la vie associative de l'école. Les parents qui les accompagnaient semblaient également intéressés et enthousiastes quant à la place que l'UTC réserve à l'entreprenariat au sein de sa formation, à l'image de team UTéCia.

Le stand team UTéCia

Remerciements

Ce mois-ci, team UTéCia souhaite remercier particulièrement M. Camut du Circuit de Clastres.
Ce partenariat nous permet cette fois encore d'effectuer des essais sur piste, indispensables pour notre préparation aux compétitions.
Même si ces essais ont été perturbés par de mauvaises conditions météorologiques, nous avons pu former une partie de l'équipe aux préparations d'avant course (lubrification, remplissage carburant, pression des pneus etc…).

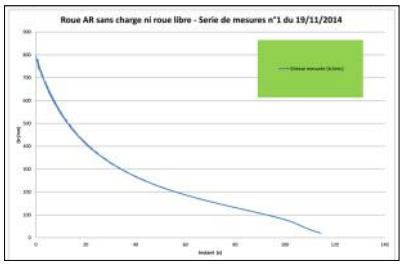
Le circuit de Clastres

Moteur

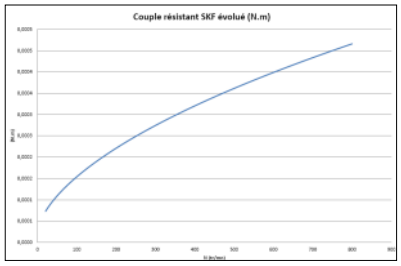
Une équipe travaille actuellement sur la préparation des réglages du moteur. Notre moteur est alimenté en carburant par un injecteur électronique piloté grâce à un calculateur. Le but est de programmer ce calculateur de sorte à minimiser la consommation de carburant en fonction des conditions de fonctionnement. Pour nous aider dans cette tache, nous allons utiliser le banc véhicule réalisé la saison dernière. Ce dernier permet de faire fonctionner le moteur dans des conditions proches de celles des compétitions.

Pour pouvoir calculer au mieux le couple sur la roue arrière et la consommation spécifique (masse de carburant utilisé rapporté à l'énergie utilisée pour faire avancer le véhicule pendant une durée donnée), il est nécessaire de caractériser certains sous ensembles du prototype et du banc.

Depuis mi-novembre, l'équipe s'est attelée à réaliser des mesures qui doivent permettre de connaitre les inerties de la roue arrière et des étages du banc, la perte dans la roue libre et le rendement de la transmission du banc.



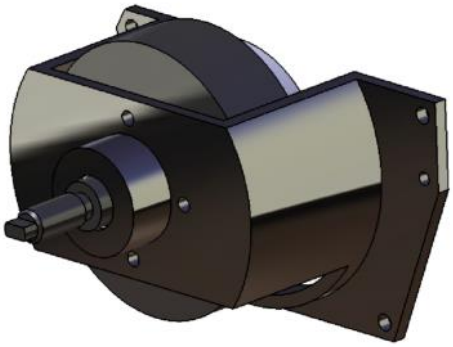
Mesure de la décélération de la roue arrière.



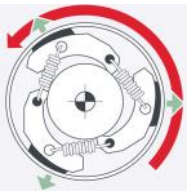
Couple résistant dans le moyeu arrière

Embrayage

Deux étudiants de team UTéCia, Valentin et Julien, ont travaillé sur la conception d'un nouvel embrayage centrifuge. Un embrayage permet d'entrainer progressivement la chaîne de transmission et donc la roue motrice. Le but est de diminuer les pertes lors de la phase de glissement, c'est à dire réduire le temps avant l'adhérence des garnitures. Pour ce faire, ces étudiants ont proposé un embrayage avec un nombre de pièces réduit et des supports de garnitures optimisés en masse et en surface de contact. Cela permettra d'atteindre la phase d'adhérence plus rapidement et donc de dissiper moins d'énergie dans le glissement d'où une consommation moindre de carburant à chaque démarrage. De plus le nouvel embrayage sera plus léger de 100 g.



Maquette numérique du nouvel embrayage



Principe de fonctionnement d'un embrayage centrifuge

team UTéCia
Université de Technologie de Compiègne
rue Personne de Roberval – C.S. 60319
60203 COMPIEGNE cedex
www.teamutecia.fr
www.facebook.com/TeamUTeCia
contact@teamutecia.fr
Team UTéCia