

Edito



Pour la saison 2018/2019, team UTÉCia sera présente pour participer au SHELL ECO MARATHON Challenger et au SHELL ECO MARATHON Europe ! L'équipe actuelle est sur-motivée pour intégrer le TOP 6 et bien sûr battre le record établi en 2016 : 1131km avec un litre d'éthanol. Pour cela, nous concentrons nos efforts sur le moteur, maillon faible du prototype. Nous ne négligeons bien sûr pas la fiabilité du prototype, point clef pour la réussite. L'équipe est riche d'un point de vue culturel, grâce à la présence de nombreux étudiants étrangers, comme d'un point de vue de la formation (DUT, CPGE, TC). Le sens du partage, déjà établi par les anciens de l'association, continue à perdurer : chacun peut apprendre des autres et ainsi développer de nouvelles compétences, le tout dans une très bonne ambiance ! Au programme, de la conception, de la fabrication, des essais moteurs, de la programmation, et bien d'autres choses pour s'épanouir. La première moitié de saison nous a également permis de présenter notre travail en de multiples occasions (forum Comutec, fête de la science, journées Portes Ouvertes,...). Cela nous permet de rencontrer et intéresser les futurs étudiants ainsi que de potentiels partenaires.

Etienne Capel,  
Président de team UTÉCia

Une nouvelle équipe pour le 2ème semestre !

Profitant de l'arrivée de nouveaux UTCéens et du retour d'étudiants en stage ou à l'étranger, nous avons constitué une nouvelle équipe en ce début de semestre grâce à notre présence à la Journée des Assos et à l'organisation de la visite de notre local. team UTÉCia compte désormais 21 membres !



Un résumé des différents projets en cours:

- Assurer la conformité des freins
- Optimiser la distribution
- Remplacer axes et cames de freins
- Réparer la coque inférieure endommagée
- Conception d'un nouvel ensemble piston-cylindre
- Améliorer le banc d'essai du prototype
- Réalisation d'un nouveau moule de coque supérieure
- Réalisation d'une interface d'acquisition de données du banc prototype

nos PARTENAIRES



## ➤ La mise en conformité du système de freinage

Suite à de nouvelles réglementations techniques imposées par la direction du Shell Eco-marathon, notre objectif est de déplacer la commande de frein manuelle du volant vers un actionnement à l'aide d'un pédalier d'ici 2020. Cette activité nous expose à plusieurs contraintes techniques spécifiques à notre prototype (fixation sur la coque en carbone, intégration dans un espace réduit, masse minimale,...) que nous tentons de résoudre grâce à nos connaissances techniques et théoriques acquises tout au long de notre formation à l'UTC.

Adrien et Jérémy



Commande de frein manuelle actuelle

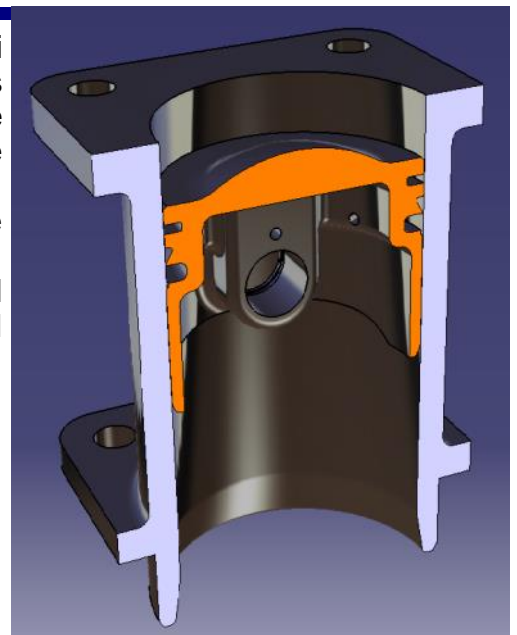
## ➤ Réalisation d'un nouveau moule pour la coque supérieure



Depuis le milieu du dernier semestre, un grand projet a été lancé : la réalisation d'un nouveau moule en vue de la fabrication d'une nouvelle coque supérieure. Notre carrosserie en grande partie faite en fibre de carbone est un enjeu très important pour nous puisqu'elle permet un gain de poids essentiel. L'idée initiale a été de réaliser un nouveau moule à partir d'une coque existante, puis nous avons rédigé une procédure de fabrication. Celle-ci consiste dans un premier temps à rigidifier la coque à partir de couples de bois, puis à réparer la surface de la coque et du contour, et enfin à fabriquer le moule avec la coque modèle mastiquée et poncée.

## ➤ Conception du nouvel ensemble piston-cylindre

Afin d'améliorer la compression dans notre moteur et ainsi d'augmenter son rendement thermodynamique, nous nous sommes lancés dans la conception d'un nouvel ensemble piston-cylindre que nous intégrerons par la suite dans notre moteur. Cette intégration n'est pas simple dans notre moteur, mais à terme, c'est bien vers un moteur uniquement constitué de pièces conçues par notre équipe que nous nous dirigeons. La conception du nouvel ensemble étant maintenant terminée, il nous faut faire fabriquer ces pièces pour les exploiter au Shell Eco-Marathon.



### team UTéCia

Université de Technologie de Compiègne  
rue Personne de Roberval – C.S. 60319

60203 COMPIEGNE cedex

 [www.teamutecia.fr](http://www.teamutecia.fr)

 [www.facebook.com/TeamUTeCia](https://www.facebook.com/TeamUTeCia)

 [contact@teamutecia.fr](mailto:contact@teamutecia.fr)

 Team UTéCia