



# ISOL FORMULA TEAM

Newsletter – Mars 2018



# Le mot du chef de projet



L'ISAT Formula Team a profité du mois de mars pour se lancer entièrement dans la phase de fabrication de TASI A18 et E-TASI A18. En parallèle de l'usinage de nombreuses pièces et de la réception de multiples commandes, nous avons eu la joie de voir tourner pour la première fois nos deux moteurs, thermique et électrique!

Toute l'équipe est motivée pour terminer au plus vite la fabrication et ensuite procéder aux premiers roulages.

Le samedi 3 mars, l'ISAT a accueilli des centaines de visiteurs lors de la journée portes-ouvertes. Nous avons pris plaisir à présenter notre projet aux futurs étudiants.

Nous remercions tous nos partenaires qui nous apportent un soutien sans faille en cette phase de fabrication.



*Stand lors de la journée  
portes ouvertes de l'ISAT*

Quentin SAVARD



<sup>20</sup>*TASIA***18**

<sup>20</sup>*E-TASIA***18**



Motopropulsion thermique



Electronique



Châssis



Liaison au sol



Motopropulsion électrique



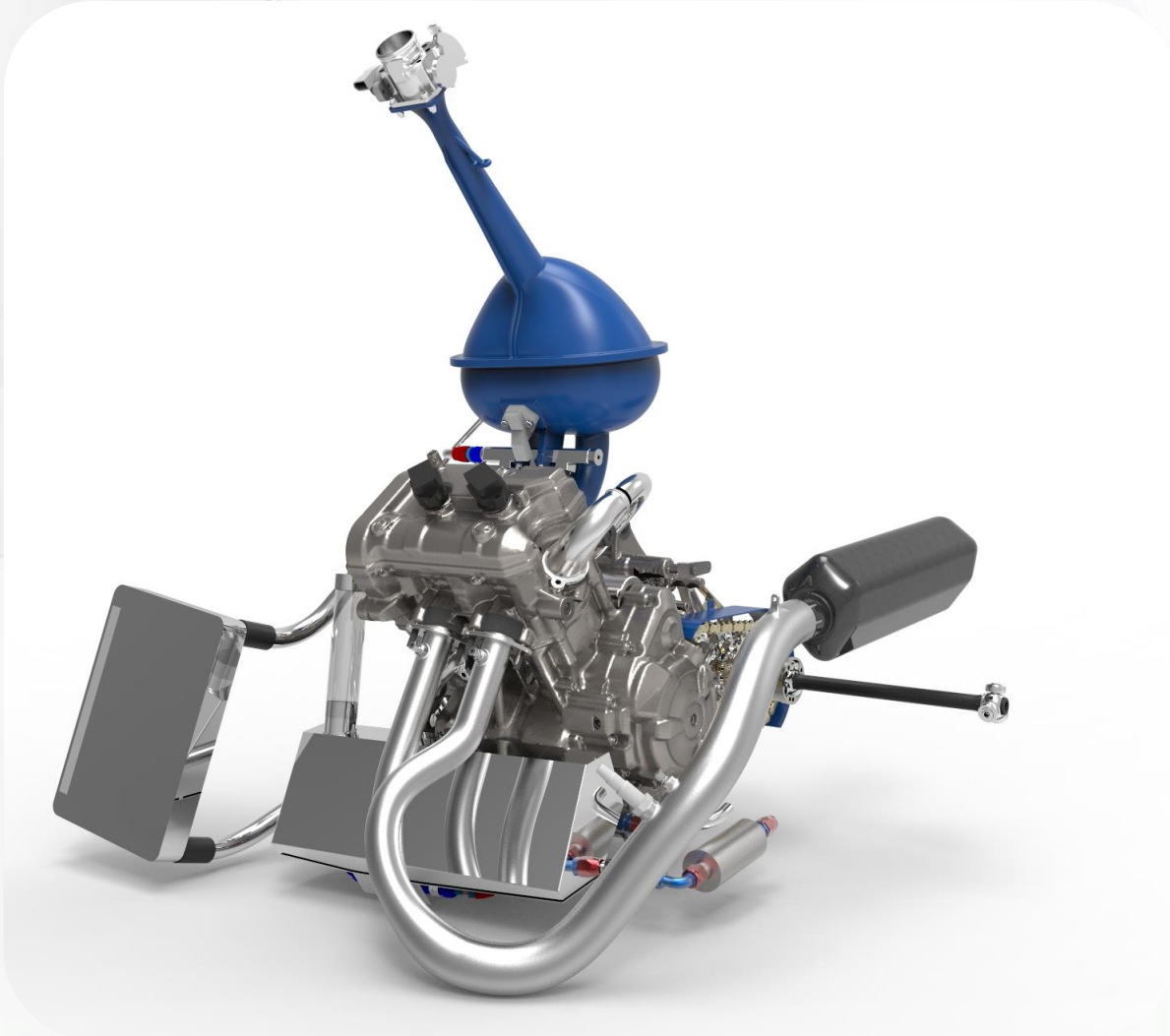
Electronique



Aérodynamique



# Motopropulsion thermique



C'est lors de ce mois de mars que nous avons donné vie pour la première fois à notre nouveau moteur.

En effet, après plusieurs adaptations et une calibration des capteurs, les premiers rugissements du Yamaha MT-07 se sont faits entendre dans la cellule moteur de notre école.

Diego MOULIN

# Motopropulsion thermique



La conception de notre groupe motopropulseur est désormais entièrement achevée.


La majorité de nos pièces ont ainsi pu être envoyées en fabrication (fabrication additive, usinage ou encore découpe laser).

Nous engageons toujours beaucoup d'efforts dans la recherche de partenaires afin de réaliser nos deux monoplaces en cette période nécessitant un maximum de soutien.

Diego MOULIN

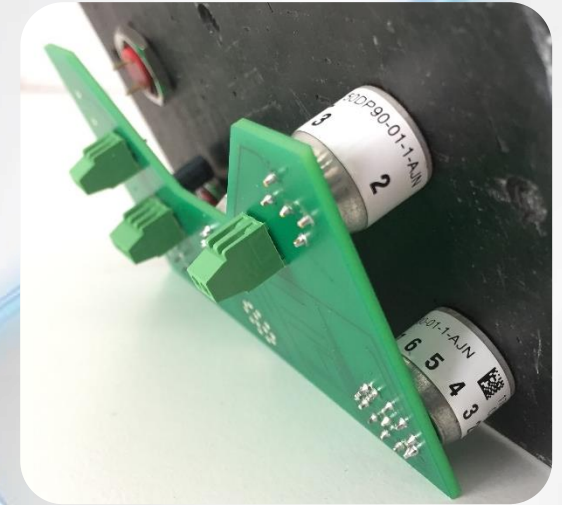


Le mois de mars a marqué le début de la fabrication des différentes parties de l'électronique de TASIA18.

Nous tenons tout d'abord à remercier  **CIRLY** pour la fabrication rapide et de grande qualité de nos circuits imprimés. Sur ces derniers, la plupart de nos composants électroniques ont été soudés, ce qui nous permettra d'assembler notre volant instrumenté dès la réception des autres parties réalisées en fabrication additive.

Nous remercions également  **DAVUM TMC**  **EQUIPEMENTS POUR L'INDUSTRIE**. La réception de leur matériel nous a permis de commencer la fabrication de notre faisceau électrique, qui devrait voir le jour avant la fin du mois d'avril.

Le tableau de bord va, quant à lui, bientôt être fabriqué. Sa structure en fibre de carbone nécessitera l'aide précieuse du département aérodynamique pour le réaliser.



*Support bouton du volant*



Clovis MAILLOTTE



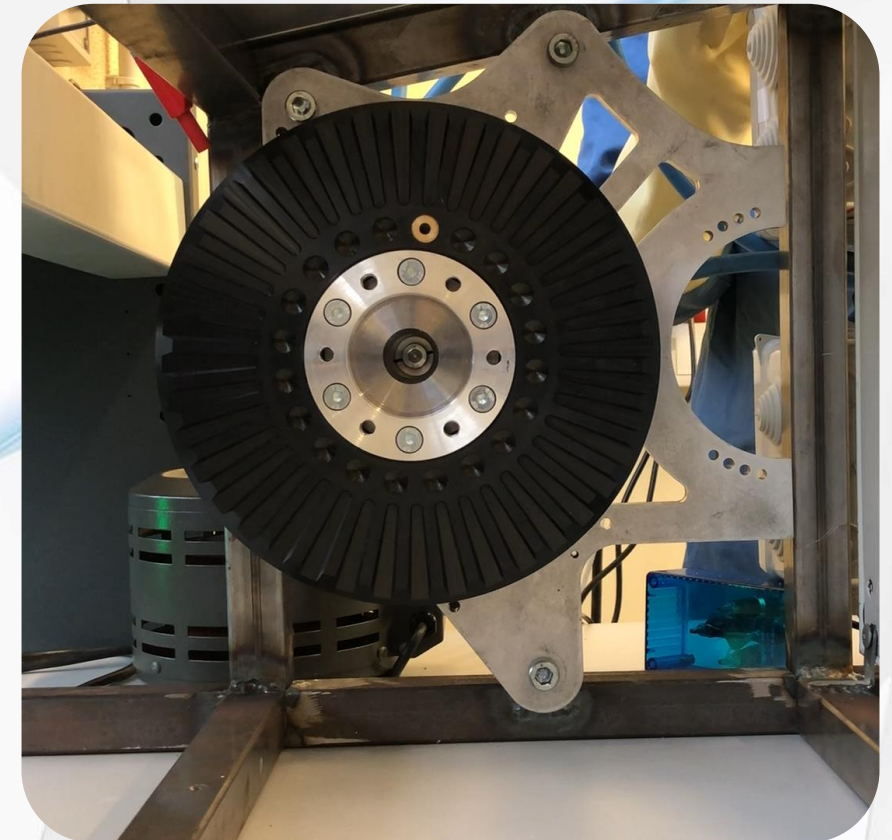
# Motopropulsion électrique



Ce mois-ci a été marqué par le démarrage de notre groupe motopulseur électrique. Une première pour toute l'équipe.

Un banc moteur a été fabriqué afin de pouvoir tester les différents composants de notre GMP ainsi que le circuit de précharge. Bien que le moteur tourne actuellement à vide, sans couple résistant, le banc est utilisé majoritairement pour comprendre comment chaque composant interagit avec les autres et quelle est l'influence des différents paramètres sur l'ensemble du groupe.

Les semaines à venir seront synonymes de tests afin d'optimiser au mieux le montage, via une configuration précise de l'onduleur, entre autres.




*Banc moteur électrique*

Maxence LAURICELLA



Le mois de mars nous a permis de travailler sur le circuit de précharge de l'onduleur, permettant d'amorcer la mise sous tension du véhicule.

Nous remercions notre partenaire  **BENDER** pour son soutien. En effet, Bender nous a fourni un circuit permettant de tester l'isolation électrique du véhicule.

Nous allons maintenant pouvoir l'incorporer dans le pack batterie avec les autres éléments de sécurité.



*Carte électronique pour la mesure d'isolation*





Ce mois de mars a été décisif pour le département châssis.

En effet, le châssis TASIA18 est terminé. Il ne reste que les chapes et la liaison au sol à souder. La soudure du châssis E-TASIA18, quant à elle, touche à sa fin.

De plus, des tests ont été effectués chez *Valutec* afin de valider la conformité de nos crash-box. Nous avons donc respecté nos objectifs prévus en utilisant seulement 4 tubes de support (contrairement aux 6 tubes les années précédentes).

Enfin, les trois documents : SES (Structural Equivalency Spreadsheet), SE3D (Structural Equivalency 3D Model) et IAD (Impact Attenuator Design), que nous devons envoyer aux compétitions pour chaque voiture, ont été approuvés par les juges de Formula Student Netherlands.

Charlotte HENRY



Le mois de mars a été synonyme de fabrication ! Après la phase de conception sur ordinateur, nos pièces commencent à réellement prendre forme. Nous voyons donc apparaître de plus en plus de pièces, qui iront soit directement sur nos monoplaces, soit nous aiderons à fabriquer d'autres parties.

Sur la photo ci-contre, vous pouvez voir le marbre qui va nous aider à réaliser nos triangles, ainsi que les pions qui vont assurer la mise en place et le maintien lors de la fabrication de ceux-ci. Vous pouvez aussi voir les chapes, qui seront soudées au châssis et qui permettent de tenir les triangles.

En parallèle, nous continuons à travailler sur l'adaptation de nos éléments pour notre monoplace électrique, ainsi que sur la préparation de toutes les autres pièces.



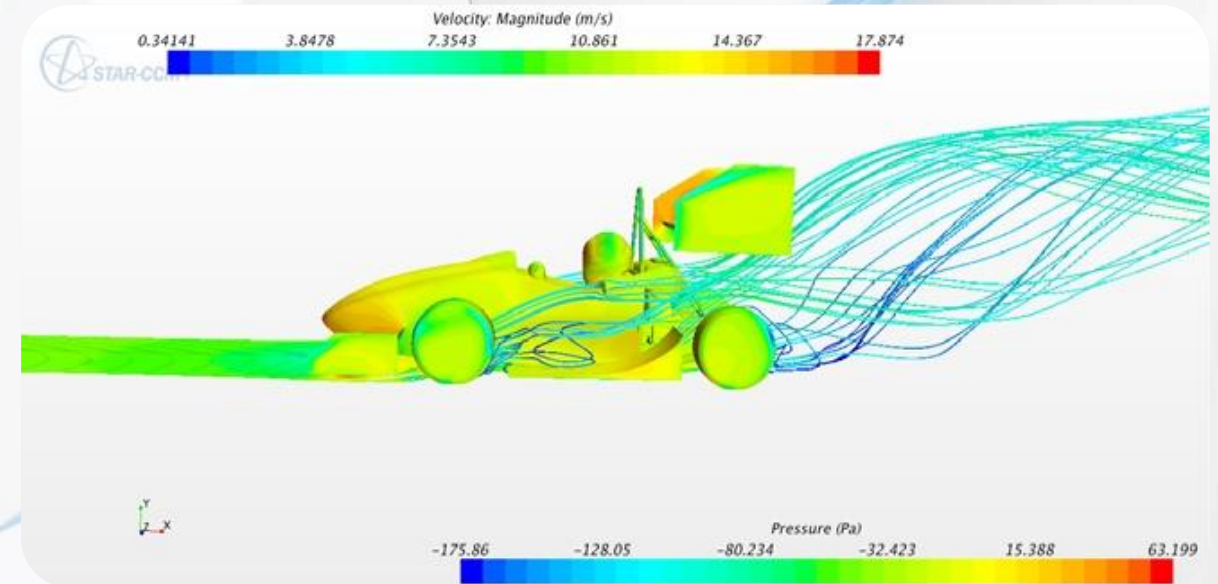
*Une partie des pièces fabriquées*



Durant le mois de mars, nous avons effectué les simulations de la monoplace complète. Chacune des simulations nous a permis d'améliorer certains points et de déterminer les réglages optimaux.

La conception et les simulations de nos éléments sont finies, nous sommes en pleine phase de transition vers la fabrication. Pour chaque élément, nous étudions plusieurs procédés afin de prévoir au mieux la réalisation. Nous planifions les étapes de la fabrication.

Nous sommes concentrés sur la préparation des différentes parties : les commandes à passer, la mise en plan des éléments qui vont être usinés, la préparation des bruts qui vont être utilisés, etc.



*Simulation de la voiture complète*



# Nos partenaires



faurecia



BOSCH



EQUIPEMENTS POUR L'INDUSTRIE  
ELECTRONIQUE  
AUTOSPORT  
AERONAUTIQUE



ATM  
POIDS LOURDS



MinebeaMitsumi  
Passion to Create Value through Difference



APTIV



ALTRAN



TOURNAGE



Formes & Volumes



# Contact



Chef de projet :  
Quentin SAVARD  
+33 (0)6 19 40 72 48



[www.formulastudent-isat.com](http://www.formulastudent-isat.com)

ISAT Formula Team  
49, Rue Mademoiselle Bourgeois  
58000 Nevers



[isatformulateam@gmail.com](mailto:isatformulateam@gmail.com)

ISATFormulaTeam



ISAT Formula Team

ISAT Formula Team



