



# NEWSLETTER

Octobre 2024



# Sommaire

## Pages 3/4 : Avancées du mois d'octobre

Retour sur le travail effectué durant le mois d'octobre.

## Pages 5/6 : Évènements du mois

Présentation des évènements qui ont rythmé la vie de l'ESTACA Formula Team au cours du mois

## Page 7 : Focus sur nos partenaires

Mise en avant des partenaires qui nous ont rejoint ou qui renouvellent leur confiance !

# Avancées du mois d' Octobre

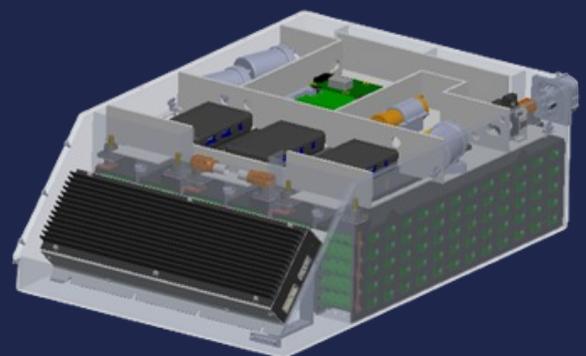
## Pôle Aéro :



Le pôle aérodynamique a repris ce mois-ci les simulations numériques (CFD) sur la voiture complète, tout en formant les nouvelles générations de l'association à ces simulations ainsi qu'à l'utilisation d'Ansys Fluent. De son côté, la sous-section fabrication a produit de nombreuses éprouvettes en vue de réaliser des essais de traction le 7 novembre prochain, dans le but d'améliorer nos procédés de fabrication composite (laminage, collage, etc.).

## Pôle Électrification :

Le changement de règlement a conduit l'équipe à devoir revoir entièrement l'architecture de la batterie. Un travail conséquent qui nous a contraint à revoir notre choix de BMS (Battery Management System) mais qui nous a permis aussi de diminuer la longueur de la batterie.

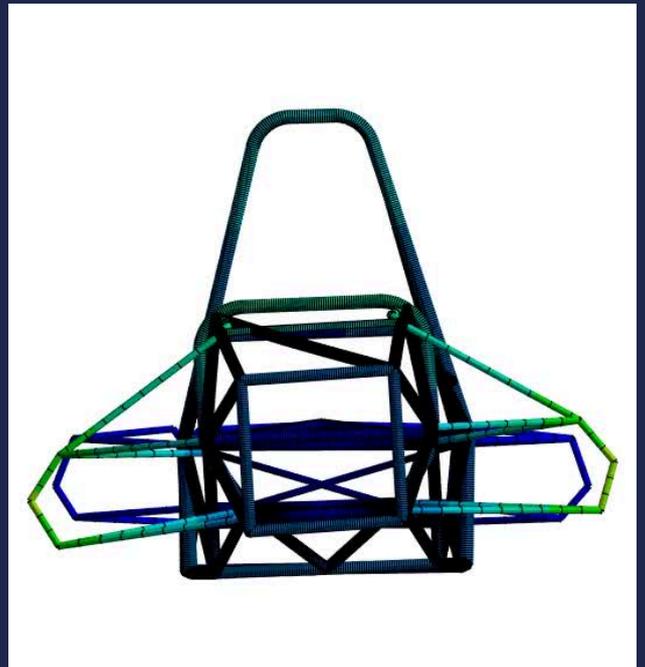


Pendant ce temps, le reste de l'équipe a préparé la communication entre le VCU (vehicle control unit) et l'onduleur afin de commander le moteur à partir d'un potentiomètre.

# Avancées du mois d' Octobre

## Pôle Châssis :

Ce mois-ci, le pôle châssis a développé les premiers concepts du châssis, effectué des simulations par éléments finis et adapté le design pour maximiser la rigidité en torsion tout en réduisant la masse, avec un objectif d'homogénéité sur toute la longueur. Le pack batterie a été intégré, et le scan 3D des mousses pilotes a défini la nouvelle position de conduite.



Les supports de comparateurs sont en cours d'impression pour un essai de torsion sur l'ancien châssis début novembre, visant à affiner nos modèles numériques.

## Pôle Liaison au Sol :

Ce mois-ci, le pôle Liaison au Sol a mené une étude cinématique des suspensions pour déterminer notamment le motion ratio et les raideurs de ressorts.

Les premiers modèles 3D des triangles et des portes-moyeux ont également été réalisés.

Par ailleurs, des études de cas de charges ont été menées pour évaluer les forces appliquées aux suspensions, permettant ainsi de lancer les premières simulations sur les triangles et les portes-moyeux.

# Evènements du mois

## Mondial de l'Automobile 2024

Du 14 au 20 octobre dernier, nous avons eu le plaisir de participer au Mondial de l'Automobile 2024. Cet événement a été une belle occasion de partager notre passion pour la Formula Student avec un large public, petits et grands. EC-04 Evo, ornée des logos de tous nos sponsors, était également au rendez-vous.

La transition vers l'électrique, thème central de cette 90ème édition, a occupé une place importante, et nous y avons contribué en présentant notre projet de monoplace électrique, autour du moteur de EC-05 et de son Vehicle Control Unit (VCU), fourni par notre partenaire ECOTRON.

Nous tenons à remercier chaleureusement toutes les personnes avec qui nous avons échangé durant ce Mondial.



# Evènements du mois

## Démonstration AFORP

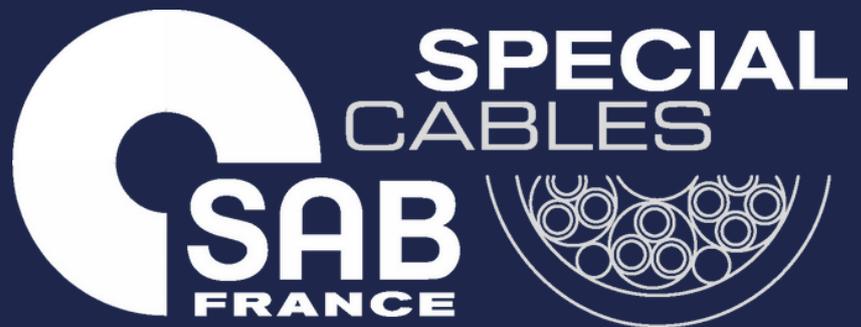
Dans le cadre de notre partenariat avec le groupe AFORP, qui nous accompagne depuis plusieurs mois dans l'usinage de pièces en aluminium, nous avons réalisé une démonstration dans leur centre de Tremblay-en-France. Cette initiative a permis aux apprentis de découvrir l'application concrète des pièces qu'ils fabriquent dans le cadre de leur formation.



# Ils nous font confiance !

Dans cette rubrique, nous souhaitons mettre à l'honneur les entreprises qui nous font confiance, car sans elles, le projet Estaca Formula Team ne pourrait pas voir le jour !

Un grand merci à SAB France qui rejoignent l'aventure en nous fournissant l'ensemble des câbles électriques nécessaires à la fabrication de notre faisceau électrique pour notre future monoplace électrique.



Nous sommes fiers de renouveler notre partenariat avec Ansys, qui nous soutient depuis plusieurs années en nous fournissant des licences Ansys Mechanical et Ansys Fluent pour réaliser nos simulations numériques. Les licences fournies par Ansys sont indispensables à la conception de notre prototype. Un grand merci à eux pour leur confiance et leur soutien.

# Ansys

# Contact



@estaca\_formulateam



ESTACA Formula Team



ESTACA Formula Team

fs.contact@estaca.eu