

# NEWSLETTER

Avril 2017



## Technique

Petit tour d'horizon des avancées de ce mois d'avril en conception, avant le début de fabrication d'EC-03.

### AERODYNAMIQUE

Pendant ce mois d'avril, le pôle aérodynamique a avancé sur les fixations des appendices aérodynamiques de la voiture. Des choix techniques ont donc été effectués afin d'obtenir des fixations optimales suivant la charge aérodynamique, tout en conservant le meilleur esthétisme possible. Les modélisations de celles-ci ont été ensuite effectuées sur le logiciel de conception SolidWorks sur lequel nous travaillons. Reste désormais à affiner les simulations pour optimiser ces pièces.

Aussi, le responsable du pôle Aérodynamique, Thomas Franco, a effectué une formation au sein de l'entreprise ANSYS, spécialisée dans le développement de logiciels industriels. Cette formation avait pour but d'approfondir les connaissances sur les logiciels de simulation aérodynamique.

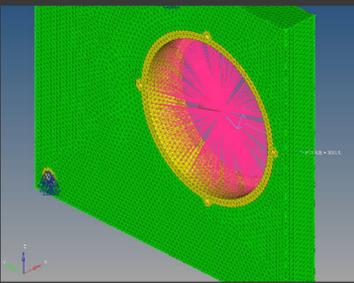
### GMP (Groupe Moto-Propulseur)

Le nouveau carter d'alternateur a été reçu, celui que nous avions actuellement sur le moteur étant endommagé. Aussi, un nouveau carter d'huile a été conçu par l'équipe, celui étant d'origine sur le moteur ne nous convenant pas en terme de dimension.

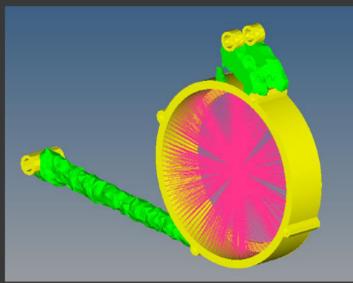


Aussi, afin d'améliorer la masse de la voiture sans en altérer la rigidité, nous effectuons de nombreuses optimisations topologiques de pièces, dans le but d'enlever le maximum de matière à ces pièces sans sacrifier leur fiabilité.

Par exemple, cela a été le cas du support de différentiel. Après avoir réalisé la pièce sur les logiciels de conception, celle-ci est ensuite importée sur le logiciel Hypermesh. Celui-ci permet d'analyser la pièce en définissant les propriétés du matériau et les différents efforts auxquels est soumise la pièce. Les paramètres de l'optimisation sont ensuite définis, avec par exemple les zones que nous souhaitons optimiser, notre objectif de diminution de masse, etc... Enfin, le logiciel Optistruct nous permet ensuite de visualiser notre géométrie optimisée dans les cas étudiés.



Préparation du modèle sous Hypermesh



Résultat de l'optimisation sous Optistruct

### Technique > Premiers prototypes

Afin de valider les choix techniques effectués pour divers composants de la voiture, nous avons effectué des prototypes de pièces à l'aide d'une imprimante 3D. Par exemple, un premier prototype du volant a été effectué afin de voir les améliorations que nous avons à apporter sur celui-ci pour l'optimiser et l'améliorer.



## Events

Petit tour d'horizon des divers events et rencontres de ce mois d'avril...

### Rencontre > Journée avec Paul-Loup CHATIN, parrain de l'EFT et pilote

Le jeudi 6 avril dernier, nous avons eu le plaisir de recevoir Paul-Loup CHATIN au sein de nos locaux.

Pilote professionnel, passé notamment par la monoplace et l'endurance, Paul-Loup parraine l'ESTACA Formula Team dans le but de continuer à nous aider dans le développement et la mise au point de notre prochaine monoplace, et aussi dans la communication et visibilité de l'équipe.

Cette rencontre fut l'occasion pour les membres de l'équipe de partager et d'échanger avec lui sur notre projet, mais également sur sa carrière, la relation pilote-ingénieur en sport automobile, l'évolution l'avenir de la compétition,...

Nous tenons une nouvelle fois à remercier grandement Paul-Loup pour sa gentillesse et son soutien à notre projet !



### Rencontres (suite) > Journée Red Bull à l'ESTACA - Rencontre avec Pierre GASLY (pilote)

Au cours du mois d'avril, Pierre GASLY, champion du monde GP2 en titre et pilote réserviste chez Red Bull Racing en Formule 1, a récemment rendu une visite à notre équipe. A l'occasion de cette journée Red Bull organisée à l'ESTACA, Pierre était accompagné de Antoine OKLA, l'un de ses ex-ingénieurs dans l'écurie DAMS et ancien élève de l'école.

Conférence, présentation de notre projet et démonstration sur simulateur étaient au programme ! Et petite surprise : Pierre était venu avec sa monoplace de GP2.

Un grand merci à Pierre et à Antoine pour leur gentillesse et leur disponibilité.

<https://www.pierregasly.com/fr.html>



### Réseaux sociaux > Présence sur LinkedIn de l'EFT

L'ESTACA Formula Team est désormais présente sur LinkedIn, célèbre réseau social professionnel sur Internet.

Cela permettra à l'équipe d'accroître sa visibilité et d'entretenir des liens avec les particuliers comme les professionnels. N'hésitez pas à nous rejoindre !



### Event > Lancement d'une campagne de mécénat

Nous sommes heureux de vous faire part du lancement d'une campagne de mécénat pour notre association, destinée à recueillir des fonds financiers qui nous seront nécessaires pour la fabrication de notre prochaine monoplace.

Cette campagne est ouverte aux particuliers comme aux professionnels. Tout don reçu, quelque soit son montant, est important pour la réalisation de notre projet ! Il est à préciser que les dons effectués donnent droit à une réduction d'impôts sur le revenu, de 66% pour les particuliers et de 60% pour les entreprises. En effet, après avoir effectué votre don, vous recevrez un reçu fiscal vous permettant de bénéficier de cette réduction !

Donc n'hésitez pas à en parler autour de vous et à vous rendre sur le lien suivant pour, dès maintenant, soutenir notre projet !

<https://estaca.iraier.eu/EstacaFormulaTeam/-mon-don/>

