



ESTACA Formula Team

BOOK DE SPONSORING
Découvrez le sport automobile des étudiants

INTRODUCTION

Fondée en 2010 par une poignée d'élèves passionnés par le sport automobile, l'ESTACA Formula Team (EFT) est née de deux désirs. Le premier, concevoir une voiture de course fiable et maniable, le second, de participer à une compétition de Formula Student.

10 ans après sa création, ce sont ces mêmes idées que l'on retrouve ancrées dans l'ADN de notre association. Véritables files rouges pour les membres prenant part à l'aventure, elles permettent d'animer au quotidien les activités du projet et d'assurer la réussite de ce dernier après plusieurs mois de travail acharné.

Après trois véhicules développés et plusieurs compétitions, l'EFT a su faire ses preuves auprès des acteurs du monde de l'automobile et du sport automobile. En effet les problématiques rencontrées en Formula Student sont les mêmes que celles des équipes de course ou des constructeurs lors de la conception d'un véhicule. Par ailleurs, nous faisons en sorte que l'EFT permette aux étudiants d'approfondir ou de compléter la formation dispensée à l'ESTACA. En effet, grâce à l'aide de nos partenaires, nous permettons à nos membres de suivre un certain nombre de formations professionnalisantes sur des logiciels par exemple.

Notre départ en compétition à FS-East 2021 marque la fin d'une époque pour l'association, celle de EC-03. Nous voulons maintenant relever de nouveaux défis en nous lançant dans un nouveau projet. Pour y parvenir, l'association a fait le choix de promouvoir les personnes ayant participé physiquement à la compétition comme directeurs de pôles. En effet, grâce à leur forte expérience de terrain et leur motivation sans égale, ils seront en capacité d'orienter au plus juste leurs équipes dans la direction adéquate, et dans la prise de décisions stratégiques dignes des plus grandes équipes de formula student d'Europe.

Thibault Coubray, Président



UNE HISTOIRE



En 2010, une équipe de quelques étudiants décide de créer la première équipe de formula student à l'ESTACA, connue à l'époque sous le nom d'Estacapade. L'objectif est de faire construire à des étudiants ingénieurs un véhicule de course pour les compétitions de formula student qui émergent tout juste en Europe.

Projet ambitieux mais dynamique, l'équipe met moins de 4 ans pour construire à partir d'une page blanche le premier véhicule de la famille : EC-01. Première itération ayant permis à l'association de partir sur de bonnes bases, elle participe en effet à sa première compétition de Formula Student à Silverstone pendant l'été 2014. Véritable réussite pour l'association, EC-01 passe le contrôle technique sans problème et défend sa place lors de nombreuses épreuves. Finalement, elle se voit décerner le prix de «Best Newcommer».

La compétition et l'obtention de ce prix clôturent ainsi 4 années de persévérance durant lesquelles la passion fut mis au service de l'ambition.



Chiffres clés

 0-100 km/h en 4 s.

 200 kg

 1.6 g. acc. latéral

Un peu avant 2015, l'Estaca Car Partnering Development (Estacapade) devient l'ESTACA Formula Team (EFT), actuel nom de l'association. Plus parlant et plus sportif, l'EFT continue sereinement son évolution avec un nouveau projet à la clé : EC-02. Il s'agit d'une évolution de EC-01 basée essentiellement sur la réduction de la masse totale de la voiture.

Sa fabrication s'est terminée en 2016. Durant cette même année, l'EFT participe à sa seconde compétition, FS Italie où, après avoir passé le contrôle technique, elle se classe 27^{ème}.



A cette même époque, la culture « Formula Student » prend un véritable tournant pour les écoles d'ingénieurs en mécanique de toute l'Europe. Véritable école de formation pour le sport automobile, cette incroyable aventure, à la fois technique et humaine, est une véritable opportunité pour les étudiants souhaitant faire carrière dans le sport automobile.

Avec l'essor de cette compétition, les membres de l'EFT voient donc plus grand et se fixent les objectifs suivants. D'une part, créer un véhicule dans le but de concourir aux compétitions de Formula Student. D'autre part, travailler à l'exploitation du véhicule pour acquérir des données et ainsi gagner en performance grâce à l'affinage des réglages. L'EFT devient ainsi une véritable écurie de course gérée par des étudiants !

NOS VÉHICULES

NOS VÉHICULES

L'Estaca Formula Team a été créée dans l'objectif de concevoir une monoplace de course basée sur un règlement strict, forçant les étudiants ingénieurs à utiliser l'ensemble de leurs connaissances techniques et managériales. Le but du projet est de participer aux compétitions de Formula Student régulièrement. En effet si une voiture prend trop de temps en développement et conception (plus de 3 ans), la monoplace n'est plus en phase, d'une part avec le règlement, d'autre part avec les technologies utilisées par les concurrents.

Avant de présenter notre projet, voici un avant-goût des véhicules « Made in EFT ».



EC-01 est la 1^{ère} monoplace de l'association. Elle a été conçue dans le but d'initier les étudiants au monde de la Formula Student.

Par ailleurs, en 2010, au moment de sa conception, le niveau global des compétitions de FS était loin de ce que l'on connaît aujourd'hui.

52 chevaux

200 kg

Monocylindre

Tubulaire

« Best Newcomer » en 2013



CULES NOS VÉHICULES NOS

EC-02, deuxième voiture de l'association est une évolution d'EC-01. En effet, elle lui ressemble en tous points. Cependant, les équipes ont travaillé à l'optimisation des masses. Ainsi en gardant le même groupe motopropulseur, elle réduit sa masse totale de 15kg.

Cela se traduit par un gain significatif de performance. EC-02 participe à FS Italie en 2016.



EC-03



EC-03 est la 3^{ème} itération d'une monoplace de Formula Student de l'association. Contrairement à sa grande sœur EC-02, elle est en totale rupture.

En effet, nous sommes maintenant en 2016 et la Formula Student évoluant à grande vitesse, les standards ont fortement augmenté. Entre autres, le carbone prend une place de plus en plus importante. Ainsi, les ambitions de EC-03 sont bien différentes.

D'abord, le châssis, jusqu'à présent tubulaire, devient hybride avec une monocoque en carbone sur sa partie avant. Par ailleurs, le moteur passe de 1 à 3 cylindres. Il permet de développer 85 chevaux et un couple de 60Nm à tous les régimes. Enfin, un pack aérodynamique et un nouveau faisceau complètent le projet.

UNE EQUIPE



L'Estaca Formula Team est une association étudiante de l'ESTACA spécialisée en automobile et basée à Saint Quentin-en-Yvelines. Elle est composée d'une soixantaine de membres avant tout passionnés de sport automobile.

L'association doit évoluer sur 2 axes. Une partie technique qui relate de la conception et du développement du véhicule. L'autre partie concerne le pilotage de l'association. Cette dernière est gérée par le bureau de l'association.



Thibault Coubray
Président



Emile Azéma
Trésorier



Julie Nedjar
Communication



Ghislain Dabas
Châssis



Alex Salomon
Directeur technique



Timothy Traisnel
Faisceau



Pierre-Luc Cens
Aérodynamique



Sam Morange
LAS



Nour Bakri
GMP

La partie technique de l'association est pilotée par notre directeur technique. Il s'assure que tous les pôles travaillent en symbiose pour atteindre l'objectif que nous nous sommes fixé. Avec l'ensemble des responsables de pôles, ils veillent au respect du cahier des charges et des règlements fixés par les compétitions.



AERO

Le pôle aérodynamique conçoit et fabrique un package rendant le véhicule plus rapide en virage mais aussi plus esthétique. De nombreuses modélisations, simulations CFD et plan de drapages sont réalisés.



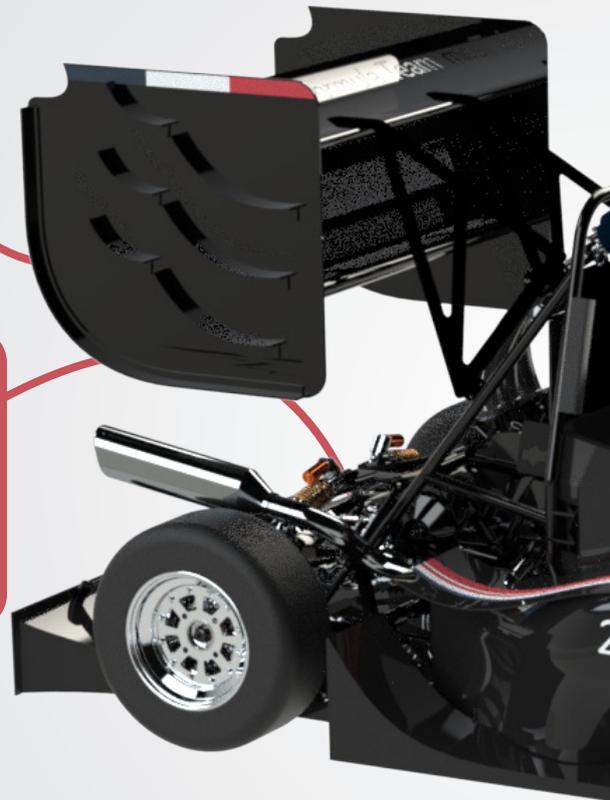
GMP

Le pôle groupe motopropulseur conçoit tous les systèmes secondaires du moteur, gère la cartographie et la transmission. La forme du carter d'huile moteur est également modélisée par le pôle.



CHASSIS

Le châssis représente le squelette du véhicule. Il est matérialisé par une structure tubulaire et/ou par une monocoque en fibre de carbone. Les modélisations, simulations et essais assurent sa conformité vis à vis du règlement.



LES POLES



FAISCEAU

Le faisceau électrique gère l'instrumentation moteur, la gestion des passages de rapport, le volant et l'acquisition de données. Le pôle schématise les circuits électriques, les simule et fabrique le harnais.



COMMUNICATION

La communication a pour rôle d'entretenir l'image de l'association à travers nos différentes plateformes en réalisant des actions. Elle a aussi pour mission de fidéliser et trouver les différents sponsors du projet..



LAS

Les liaisons au sol sont l'ensemble des pièces assurant le contact entre la roue et le sol. Nous dimensionnons et modélisons les trains roulants, la direction et le système de freinage.

LA FORMULA STUDENT



La Formula Student est une compétition automobile internationale pour les étudiants. Chaque équipe conçoit et fabrique une monoplace qui est ensuite jugée lors de compétitions internationales. Le but est de noter le projet dans sa globalité, c'est-à-dire évaluer les choix techniques, mais aussi l'organisation de l'équipe, la production des pièces, le financement du projet et bien sûr la performance de la voiture lors des épreuves dynamiques. C'est pourquoi seule une partie des épreuves est réalisée en piste.

Cette compétition, mondialement reconnue, nous forme en tant que futurs ingénieurs. Différentes épreuves existent en compétition. Quatre sont dites statiques et les autres dynamiques.

STATIQUE



- Présentation
- Design
- Analyse de prix
- Contrôle technique

DYNAMIQUE



- Accélération
- Endurance
- Skid pad
- Autocross

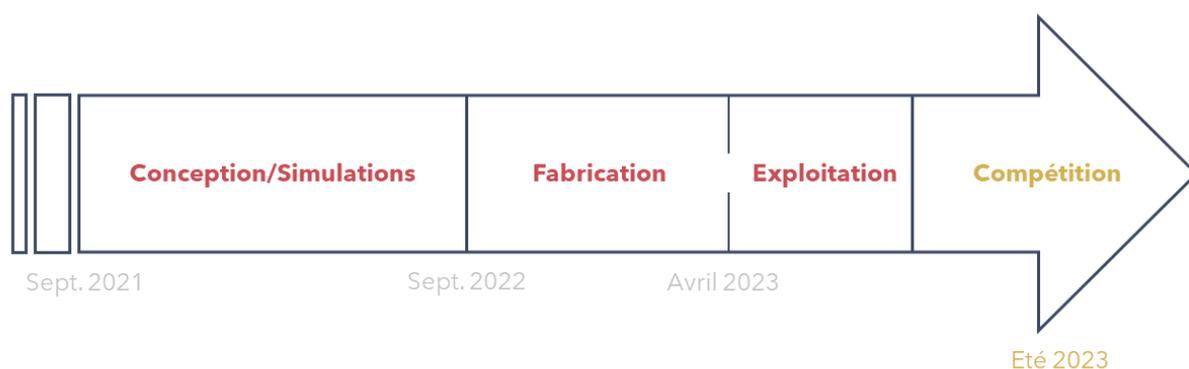


La Formula Student est reconnue par de nombreux industriels comme une compétition source d'innovation et formatrice pour les métiers du monde automobile.

ET LE PROJET LE PROJET LE

Après avoir construit **trois véhicules**, nous entamons la conception de notre quatrième monoplace, qui porte le nom d'EC-04 en interne et dont le nom de scène sera Genesis. Ce nouveau véhicule sera fiable, léger et développée en un temps record d'un an et demi. Elle associera les forces de nos précédents véhicules à l'expérience que nous avons acquise en compétition cet été.

Cette année sera charnière pour l'EFT. En effet, nous voulons être en mesure de partir en compétition avec Genesis à l'horizon de l'été 2023. Cela se traduit concrètement par une phase de conception s'étalant sur un an ; suivront **7 mois de fabrication** et enfin un délai raisonnable de mise au point jusqu'à la compétition. Notre objectif est de concourir à **deux compétitions européennes** et de participer à toutes les épreuves.



Idée clé

D'un point de technique, notre cahier des charges stipule une masse totale avec les fluides de 200kg, soit une diminution de 30kg par rapport à EC-03 et permettre ainsi une augmentation significative des performances.

LE PROJET LE PROJET LE PRO

L'objectif de Genesis est de donner un nouvel essor à notre association après deux années compliquées du fait de la crise sanitaire. Nous nous relançons grâce à un noyau fort et motivé sur des délais plus courts et avec l'ambition de terminer l'ensemble des épreuves. Ainsi, nous voulons mettre à l'épreuve la robustesse et la fiabilité de notre monoplace. Pour ce faire, nous souhaitons créer une voiture, alliant à la fois simplicité et performance, et qui servira de repère pour les futures générations de monoplaces de l'association. Notre volonté étant d'ajouter régulièrement de petites améliorations plutôt que d'implémenter à chaque nouvelle monoplace une ou des innovations majeures qui coupent la dynamique de projet.

Nous voulons aussi que les membres de l'association puissent non seulement prendre part au projet mais surtout acquérir des compétences propres à leur pôle grâce à des formations complémentaires dispensées par nos partenaires.

Pôles	Spécifications techniques majeures
<i>aéro</i>	100 kg d'appuie aérodynamique à 100km/h
<i>group</i>	moteur 3 cylindres de Triumph Street Triple 675cc
<i>faisceau</i>	changement d'ECU et architecture modulaire
<i>las</i>	optimisation des réglages de suspension
<i>chassis</i>	tubulaire

COMMENT

NOUS

SOUTENIR ?



Soutenir l'ESTACA Formula Team, c'est avant tout mettre en lumière un projet étudiant tourné vers l'avenir du sport automobile en apportant une aide matérielle, logicielle ou financière, à travers des formations, des dons matériels ou du financement. La Formula Student soutient fortement l'innovation, qui permet de mettre en place des projets ambitieux et performants. L'objectif de notre demande est de nous aider à concrétiser nos ambitions afin de représenter au mieux les partenaires associés à notre projet.

De plus, c'est l'occasion idéale d'acquérir de la visibilité auprès de professionnels internationaux travaillant dans le sport automobile. Cette sensibilisation touche également les étudiants, leur permettant de découvrir et de rencontrer de nouveaux partenaires partageant la même passion. En effet, la Formula Student est une compétition mondiale dont le rayonnement va au-delà des meilleures universités tout autour du globe. Présente aux quatre coins du monde, soutenir l'ESTACA Formula Team est alors une opportunité d'être représenté sur des circuits prestigieux comme au Hungaroring, Hockenheim Ring ou bien au RedBull Ring.

Nous soutenir vous permettra de gagner en notoriété auprès des étudiants de l'association et plus largement de l'ESTACA. Notre reconnaissance se manifestera sous la forme de stickers placés sur notre voiture, nous vous citerons comme notre partenaire sur notre site internet, nos newsletters et parlerons de vous autour de nous lors de nos rencontres avec d'autres équipes de Formula Student.

Nous faisons appel à vous avec l'objectif de trouver un accord sur un partenariat de type matériel et de support technique. Nous aimerions pouvoir bénéficier de réductions, voire d'offres sur certains de vos produits et services. Votre expertise pourra également nous être bénéfique pour nous aiguiller sur les meilleurs choix de matériels adaptés aux besoins et au budget d'une équipe de Formula Student.

Devenir sponsor de l'EFT est l'occasion de financer un projet dans lequel participent des étudiants passionnés. Le budget de l'EFT dépend grandement de ses partenaires. En nous aidant, vous nous permettez de devenir plus ambitieux en utilisant des solutions plus performantes pour notre véhicule. Cela sera l'occasion pour nos membres de se former aux côtés de professionnels.

L'EFT dispose aussi de nombreux moyens de communication pour vous faire connaître par les publications sur les réseaux sociaux ou les stickers sur la voiture. L'Estaca Formula Team est un excellent moyen de promouvoir votre entreprise auprès de l'Estaca, de ses étudiants et d'autres industriels. De plus, les compétitions de Formula Student sont suivies de près par de nombreux ingénieurs qualifiés.

Nous vous proposons donc différents packs dont nous pourrions discuter plus en détails.



Pack bronze

Visibilité

Apposition des logos des partenaires sur

- la voiture (taille petite)
- les supports de communication : Newsletters, site internet (avec lien), réseaux sociaux

Evènement VIP :

Visite des locaux

Pack argent

Visibilité

Apposition des logos des partenaires sur

- la voiture (taille moyenne)
- les supports de communication : Newsletters, site internet (avec lien), réseaux sociaux
- les documents officiels de l'équipe : dossiers, brochures, kakemono

Evènement VIP :

- visite des locaux
- invitation à assister à une journée de roulage

Pack or

Visibilité

Apposition des logos des partenaires sur

- la voiture (taille moyenne)
- les supports de communication : Newsletters, site internet (avec lien), réseaux sociaux
- les tenues
- les documents officiels de l'équipe : dossiers, brochures, kakemono, flyers

Evènement VIP :

- visite des locaux
- invitation à assister à une journée de roulage
- prêt de la voiture pour exposition et présentation de l'équipe



CONTACTS

Thibault Coubray, Président
+ 33 7.81.93.71.95
thibault.coubray@estaca.eu

Alex Salomon, Directeur Technique
+ 33 7.50.33.86.29
alex.salomon@estaca.eu

Amaury Desroches, Relations Entreprises
+ 33 6.51.67.33.58
amaury.desroches--nougue@estaca.eu

