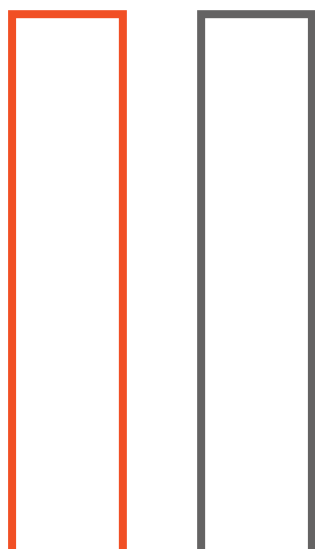


# 2022



DOSSIER DE  
PARTENARIAT





**IcanRacing**

FORMULA TEAM

<b>1</b>	<b>FORMULA STUDENT</b>	<b>4</b>
	<i>Le championnat et ses épreuves</i>	

<b>2</b>	<b>ICAM RACING</b>	<b>7</b>
	<i>Origine et organisation</i>	

<b>3</b>	<b>PHILOSOPHIES</b>	<b>10</b>
	<i>Théorie Chapman, Effet Venturi et Biocarburant</i>	

<b>4</b>	<b>OBJECTIFS</b>	<b>14</b>
	<i>Planning et budget prévisonnel</i>	

<b>5</b>	<b>DEVENIR PARTENAIRE</b>	<b>17</b>
	<i>Les avantages, nos engagements</i>	

<b>6</b>	<b>CONTACTS</b>	<b>20</b>
	<i>Nous contacter, notre visibilité</i>	

1



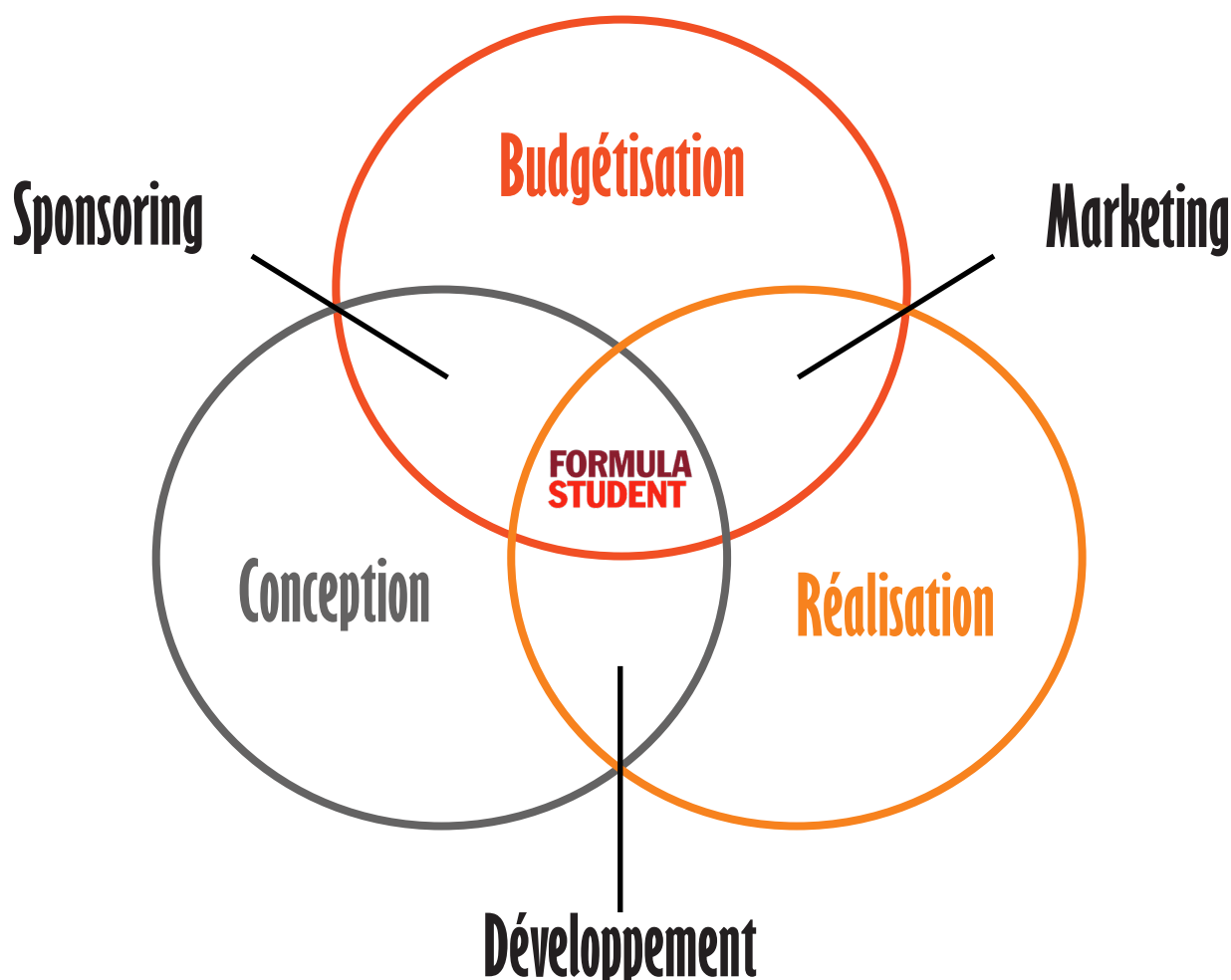
# FORMULA STUDENT

**« Je crois que l'on apprend et que l'on progresse sans arrêt. Nous sommes sans cesse mis à l'épreuve. »**

*Ayrton Senna*  
ancien pilote de formule 1

Cette citation correspond bien à ce que représente la Formula Student. Cette dernière, créée aux États-Unis au début des années 80, est une compétition d'ingénierie pour les étudiants. Le but est de concevoir et de construire une monoplace de type formule, c'est-à-dire avec propulsion, moteur central-arrière et roues exposées. Un règlement très précis, ainsi que l'exigence de certaines épreuves poussent à construire une voiture fiable, maniable et performante, en faisant attention de ne pas enfreindre le règlement.

La compétition a pour objectif de former les futurs ingénieurs aux adversités qui les attendent dans leurs carrières futures : la gestion de projet, les aspects financiers, la maintenance ou encore la communication. Ce sont des projets comme la Formula Student qui permettent de former les ingénieurs de demain et d'en faire non seulement des experts en conception et en mécanique, mais aussi des hommes et des femmes polyvalents, - une compétence clef de plus en plus importante dans le métier d'ingénieur.



# ÉPREUVES

Après une inspection minutieuse de la voiture pour vérifier sa conformité lors du *Scrutineering*, l'équipe est autorisée à participer aux épreuves **statiques** et **dynamiques**.

## STATIQUES

### COST

Évaluation des coûts détaillés de la voiture avec présentation des solutions choisies afin de minimiser les dépenses. Une présentation de l'analyse des coûts et la capacité à chiffrer le processus de fabrication sont également attendues par le jury.

**100 points\***

### DESIGN

Justification des choix techniques utilisés pour la voiture. Le jury examine scrupuleusement la réflexion menée et la pertinence des choix opérés. Un dossier explicatif contenant simulations, tests et schémas est fourni.

**150 points\***

### BUSINESS PLAN

Présentation qui a pour objectif de convaincre les investisseurs de commercialiser la voiture sur le marché des compétitions amateurs. Il faut pouvoir cibler les besoins des clients et démontrer que notre voiture répond au mieux aux attentes, en terme de rentabilité et de production en série.

**75 points\***

## DYNAMIQUES

### ACCÉLÉRATION

Sur un départ-arrêt, la voiture devra réaliser 75m en ligne droite le plus vite possible.

**75 points\***

### SKID-PAD

Épreuve chronométrée qui consiste à réaliser 4 tours d'un circuit en forme de huit afin de tester la tenue de route en virage.

**75 points\***

### FUEL EFFICIENCY

Cette épreuve est évaluée pendant de l'épreuve d'endurance. Elle évalue l'efficacité de la voiture en terme de consommation / performance. Pour cela, les jurés calculent le rapport entre la vitesse et la consommation de carburant utilisée.

**100 points\***

### AUTOCROSS

L'épreuve d'autocross consiste à réaliser un sprint de moins d'un kilomètre sur un circuit sinueux, testant l'ensemble des performances dynamiques de la voiture en plus de la tenue de route. Il s'agit de l'épreuve qualificative pour l'endurance

**100 points\***

### ENDURANCE

L'endurance est l'épreuve la plus complexe et complète de la compétition. Pour un total de 22km avec un relai de 2x 11km, c'est principalement la fiabilité de la voiture qui est évaluée. Cette épreuve se déroule sur un circuit semblable à celui de l'autocross.

**325 points\***

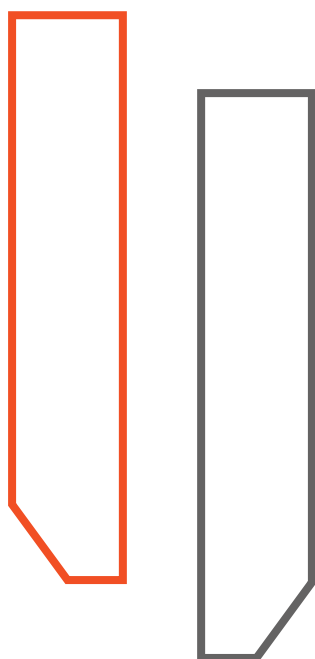
\*L'attribution des points peut varier selon la compétition.

2



**ICAM  
RACING**

ICAM RACING



# ORIGINE

L'association **Icam Racing** est un projet, à l'initiative de deux étudiants passionnés de mécanique et dotés chacun de grandes ambitions.

Cette association est née de la rencontre de deux rêves : celui d'un étudiant, bercé par la formule 1 depuis sa plus tendre enfance, et qui est animé par la vision sportive des sports mécaniques avec le pilotage. Son souhait était de pouvoir participer à une compétition internationale de pilotage automobile.

L'autre rêve est celui d'un jeune passionné par les aspects de conception et de recherche, et qui voulait à tout prix créer sa propre voiture.

Camarades de la même promotion en 2021 à l'Icam site de Toulouse, ces deux rêveurs décident de mettre à profit leurs connaissances et leurs envies communes dans un projet unique : Icam Racing Formula Team, **la première écurie automobile de l'Icam**, un groupe d'écoles d'ingénieurs généralistes.

Un tel projet a provoqué un fort engouement initial dû à l'ambition de participer à la **Formula Student**. Mais rien ne fut facile. Au-delà de l'enthousiasme que suscite naturellement un tel projet, il a fallu déceler les étudiants dont l'investissement était réel et qui étaient capables de s'investir sur le long terme, en effectuant aussi bien des travaux attractifs que des tâches moins stimulantes. Cette rigueur dans le recrutement et les objectifs fixés ont permis d'imposer l'association comme **leader du pôle associatif ingénierie** au sein de l'Icam.

L'association compte plusieurs étudiants provenant de différents parcours et promotions. Les parcours sont les suivants : le **parcours ouvert**, basé sur la pédagogie de projet et les échanges l'internationaux ; le **parcours apprentissage**, structuré sur l'alternance et la pratique avec du terrain ; le **parcours intégré**, fondé sur l'étude rigoureuse des théories.

Cette diversité nous permet de rassembler des profils variés et de nous appuyer sur les facultés et les connaissances de chacun, afin d'être complémentaire et d'atteindre nos objectifs.



# ORGANISATION

L'association est divisée en plusieurs pôles afin de répondre au mieux à toutes les exigences que la Formula Student implique :

## PÔLE COMMUNICATION :

Le pôle communication a pour mission de promouvoir et augmenter la visibilité de l'association ainsi que de l'écurie. Il est garant de la réputation et de l'image de marque de l'association, et donc de ses partenaires. Le service communication s'occupe notamment du marketing et de la médiatisation, par le biais des réseaux sociaux, du site internet ou de l'élaboration des tenues officielles.

## PÔLE FINANCE :

Le pôle finance a pour mission de mettre en œuvre la politique budgétaire et financière de l'association. Cela comprend la gestion budgétaire ainsi que le suivi de l'ensemble des dépenses. Le pôle finance a également la mission d'obtenir des soutiens matériels ou financiers par le biais d'accords ou de sponsoring de la part d'entreprises.

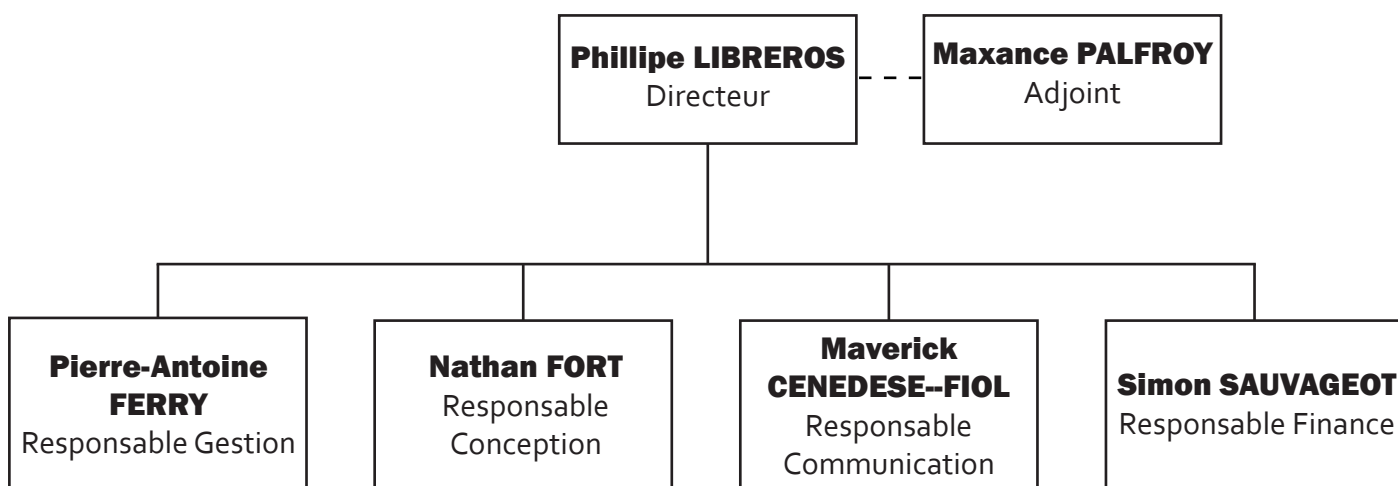
## PÔLE CONCEPTION :

Le pôle conception a pour mission de modéliser, tester, analyser chaque pièce de la voiture. Ce pôle doit conceptualiser les pièces afin de pouvoir simuler comment se comportera la voiture en piste. Ce gain de temps et de moyens est primordial pour le développement de la voiture.

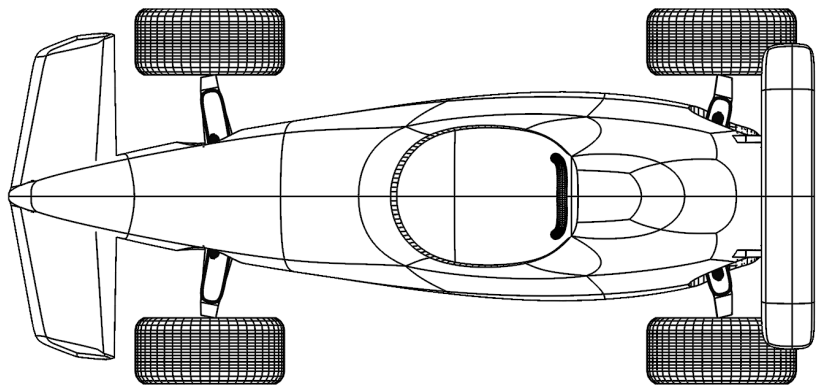
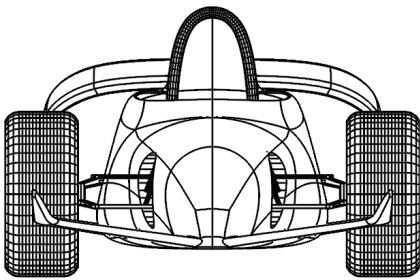
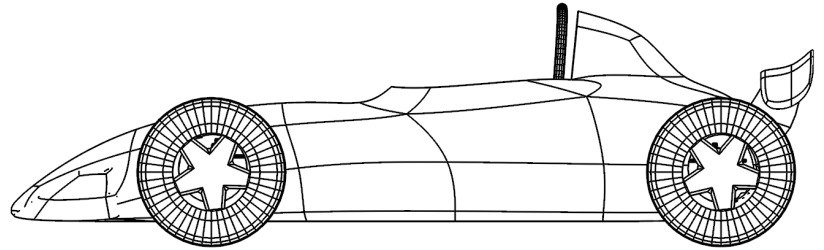
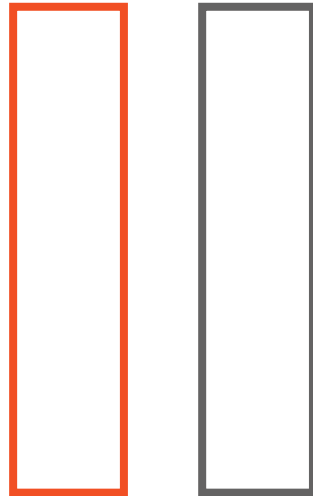
## PÔLE GESTION :

Le pôle gestion a comme mission de manager et faire le lien entre les différents pôles. Il organise, planifie les diverses échéances de l'association tels que les rendez-vous, les événements ou les réunions. Sa deuxième mission est de s'occuper de toute la gestion administrative et financière de l'association ainsi que faire le lien avec l'école et le BDE.

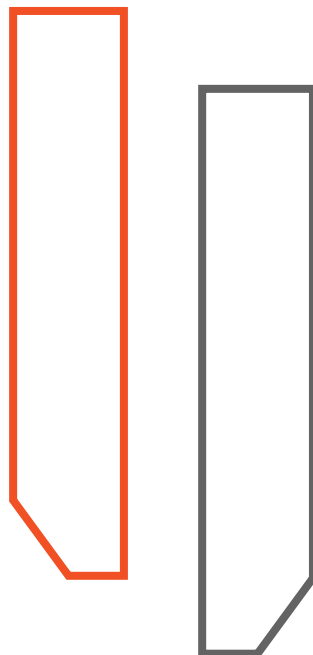
# ORGANIGRAMME



3



PHILOSOPHIES



# THÉORIE C. CHAPMAN

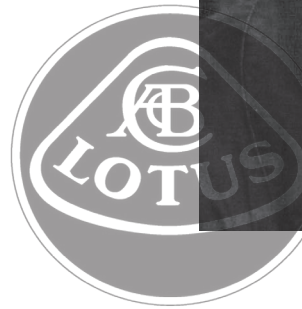
## LÉGÈRETE

«Simplifier, puis ajouter de la légèreté»

«Ajouter de la puissance vous rend plus rapide sur les lignes droites ; soustraire du poids vous rend plus rapide partout».

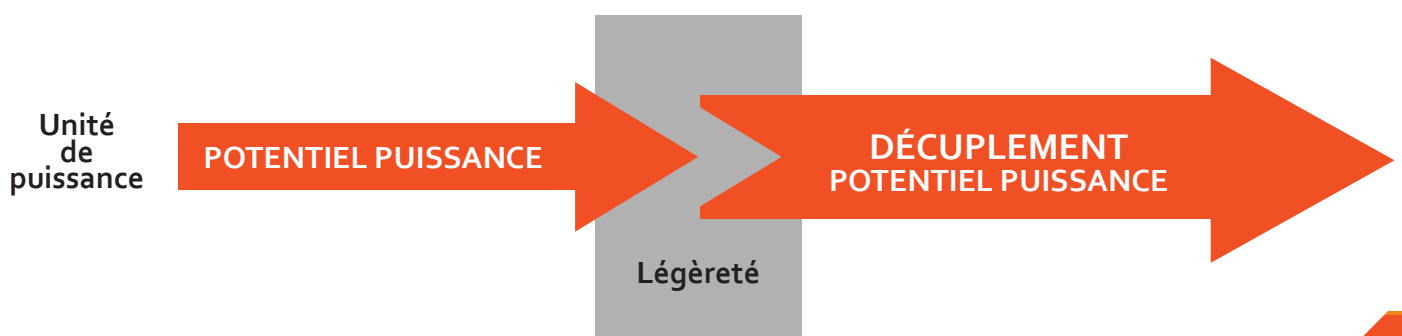
*Colin CHAPMAN*

*Ingénieur et fondateur de Lotus Cars*



Notre voiture sera simplifiée qualitativement à l'essentiel, de manière à être la plus légère possible. Les avantages sont les suivants :

- Exercer **moins de contrainte** sur les différentes pièces de la voiture, telles que les pneus, le châssis et les suspensions.
- **Décuplement du potentiel de performance** de la voiture pour une unité de puissance équivalente transmise par les groupes motopropulseurs.
- **Diminution la consommation** de carburant pour une même distance et un temps donné.



# EFFET VENTURI / EFFET DE SOL

## ADHÉRENCE AÉRODYNAMIQUE

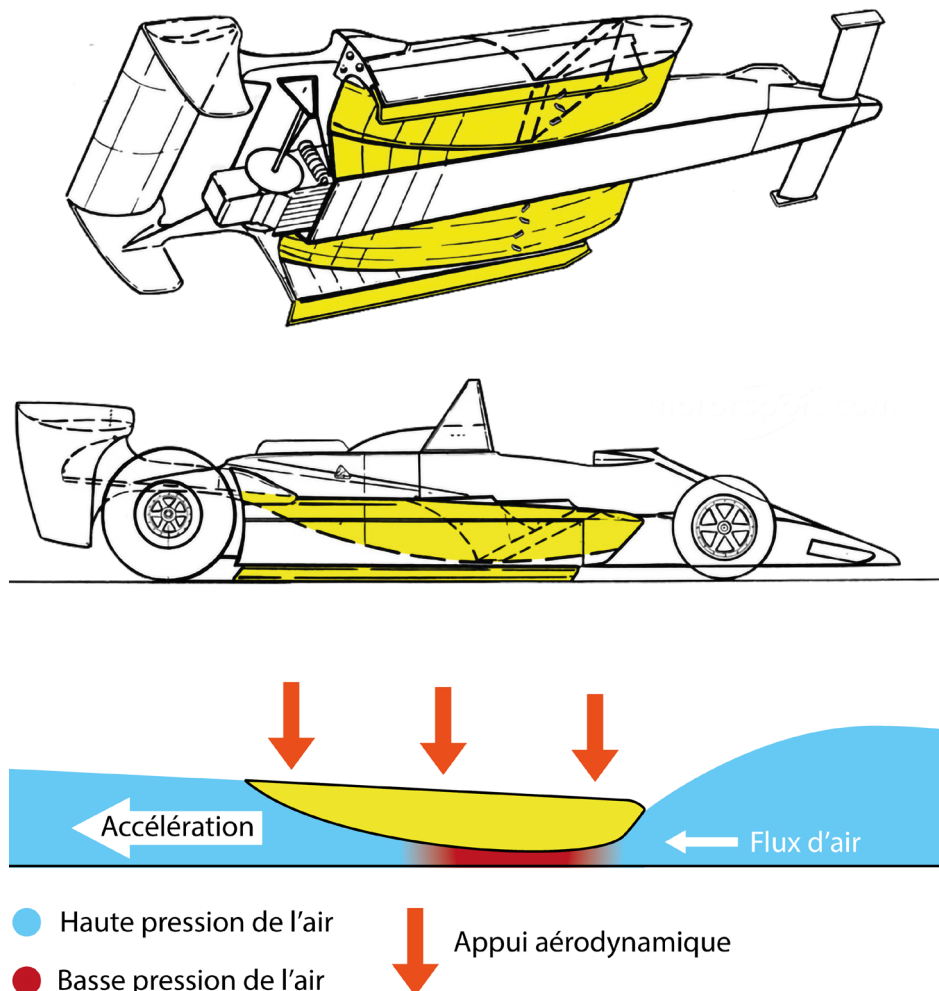
L'objectif principale de l'écurie est d'**optimiser au maximum le profil de la voiture**. Cela passe par la gestion de l'aérodynamisme avec les flux d'air. En ce sens, notre voiture ne va pas seulement utiliser un aileron avant et arrière, mais également un sol de voiture doté de l'effet de sol.

Cette philosophie utilise le profil d'une aile inversée pour créer une déportance (basse pression) et accélère les flux d'air.

**Sans l'ajout de poids :**

- Une **forte augmentation de l'appui** de la voiture est visible.
- L'**adhérence en virage est drastiquement améliorée**.

Par conséquent, avec ce gain d'appui et d'adhérence, la voiture a une **meilleure tenue de route** et peut **passer à plus grande vitesse dans les zones sinueuses**.



# BIOCARBURANT

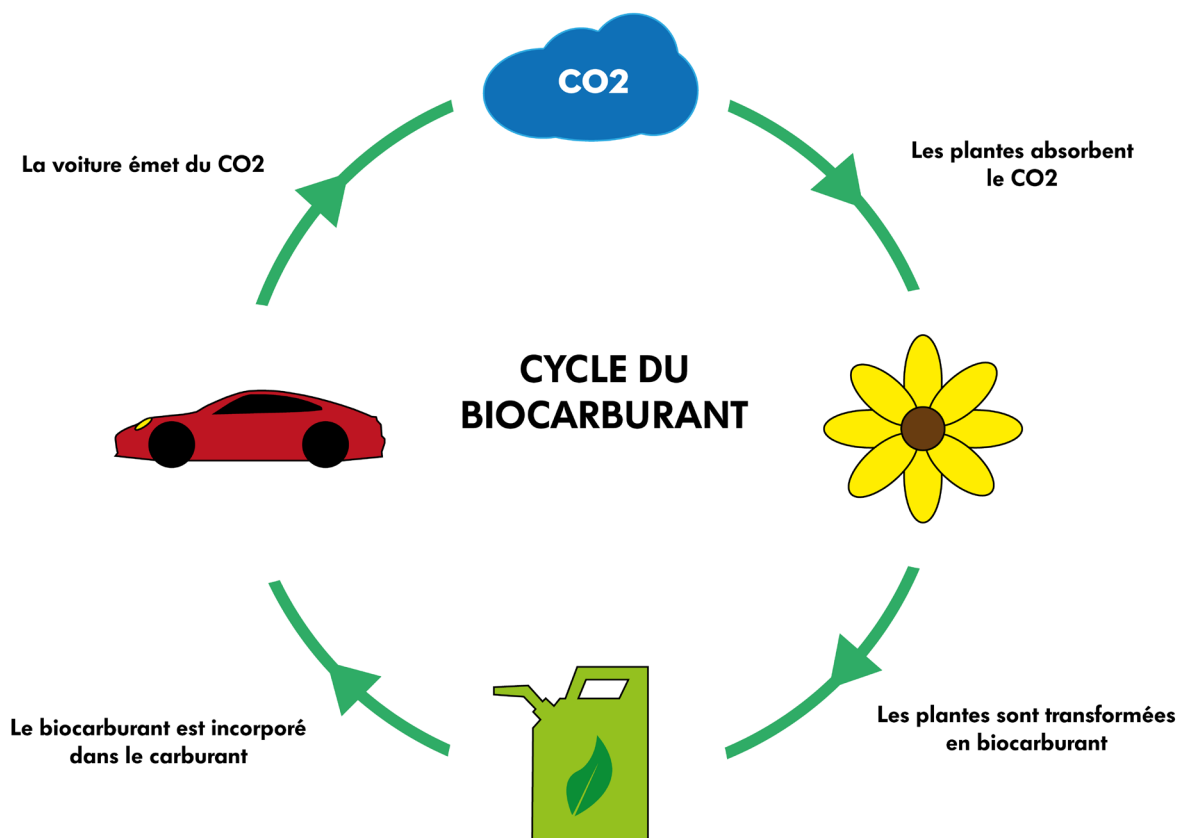
## ÉNERGIE

Les sports mécaniques peuvent avoir une **conscience écologique**.

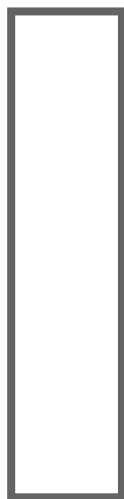
Dans l'objectif de **réduire au maximum l'empreinte carbone** de nos voitures, nous nous tournons vers les biocarburants. Nous avons choisi un **carburant renouvelable** qui a pour but de remplacer les carburants fossiles dans le futur.

Le biocarburant est un carburant à base de végétaux, de biomasse, respectant un cycle fermé et respectueux de l'environnement.

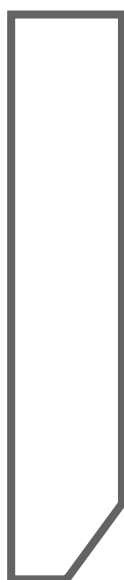
Étant un carburant jeune, il ne cesse de s'améliorer avec de nouvelles générations de plus en plus pertinentes. Nous voulons vraiment, à notre échelle aider à développer ce carburant et montrer que **l'écologie et l'automobile peuvent être associés**.



4



OBJECTIFS



# **PLANNING** PRÉVISIONNEL

**2022**

**DÉCLARATION ADMINISTRATIVE**

**VISIBILITE**

**FINANCEMENT**

**CONCEPTION VOITURE**

**2022 - 2023**

**TESTS**

**FABRICATION VOITURE**

**2023 - 2024**

**ENTRÉE EN COMPÉTITION**

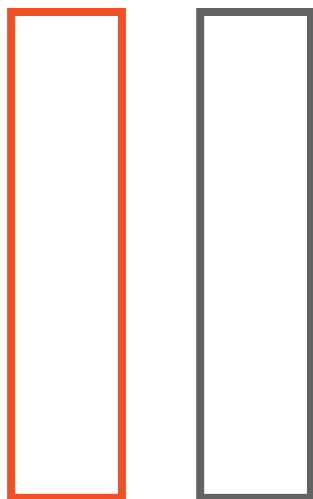
# BUDGET PRÉVISIONNEL

CHASSIS / CARROSERIE AÉRODYNAMIQUE	20 000 €	*
ÉLECTRONIQUE	8 000 €	
MOTEUR	2 500 €	
SUSPENSIONS	1 500 €	
JANTES	400 €	
PNEUMATIQUES	5 600 €	
TOTAL	38 000 €	

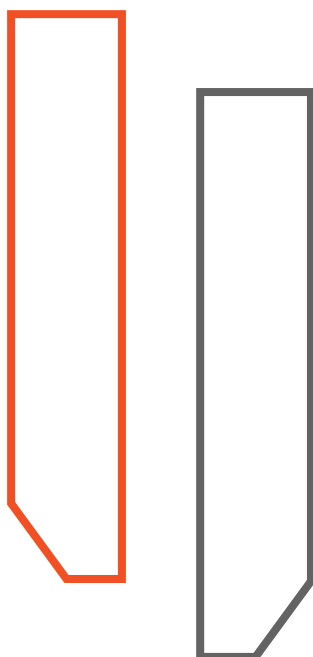
\*Les coûts peuvent varier en fonction des aléas et paramètres survenus lors du développement



5



DEVENIR PARTENAIRE



# NOUS REJOINDRE

**Soutenir Icam Racing**, c'est soutenir une association sportive d'étudiants ingénieurs motivés, impliqués et passionnés dans un projet commun. Ce projet s'inscrit dans l'ère du temps à travers l'ensemble des nouvelles technologies innovantes du sport automobile. Votre collaboration technique, financière ou matérielle représentera une formidable valeur ajoutée à l'objectif final : **gagner**.

**L'appartenance au projet** apportera une **très bonne visibilité de votre entreprise au sein de l'école** ainsi que sur les **compétitions internationales**. Cela se traduira par un partage de valeurs essentielles entre l'entreprise et l'association, rendant la collaboration saine et solide pour atteindre les objectifs fixés.

En prenant en compte les différents souhaits des entreprises pour le partenariat et/ou le sponsoring de notre écurie, un système de **"classe"** est mis en place afin que toutes les entreprises trouvent leur place dans le projet, de manière **juste** et **équitable**.

En conclusion, devenir partenaire associé à Icam Racing, c'est pouvoir exposer et présenter la voiture lors d'événements organisés par l'entreprise. C'est aussi avoir une visibilité totale sur l'impact de l'entreprise concernant le projet. C'est enfin l'occasion de **partager des valeurs et dynamiser les échanges** entre l'entreprise et l'école, et également de profiter d'une **aventure unique** dans le monde, où le partage des connaissances s'associe à de fortes **valeurs humaines**, ligne conductrice de notre projet.



*Seuls nous allons plus vite,  
ensemble nous allons plus loin !*

# LES CLASSES



## CLASSE 1

### Visibilité

Apposition des logos des partenaires sur :

- **La voiture** avec logo en grande taille.
- **La dotation** avec logo en moyenne taille.
- **La combinaison de course.**
- **Le casque de protection.**
- **Les supports de communication :**  
Newsletters, site internet (avec lien), réseaux sociaux.
- **Les documents officiels de l'équipe :**  
Dossiers, brochures, flyers avec logo en mise en avant.

### Evénements VIP :

- **Invitation** à assister à une journée de roulage.
- **Prêt de la voiture** pour exposition et présentation de l'équipe.



## CLASSE 2

### Visibilité

Apposition des logos des partenaires sur :

- **La voiture** avec logo en moyenne taille.
- **La dotation** avec logo en petite taille.
- **La combinaison de course.**
- **Les supports de communication :**  
Newsletters, site internet (avec lien), réseaux sociaux.
- **Les documents officiels de l'équipe :**  
Dossiers, brochures, flyers

### Evénements VIP :

- **Invitation** à assister à une journée de roulage.



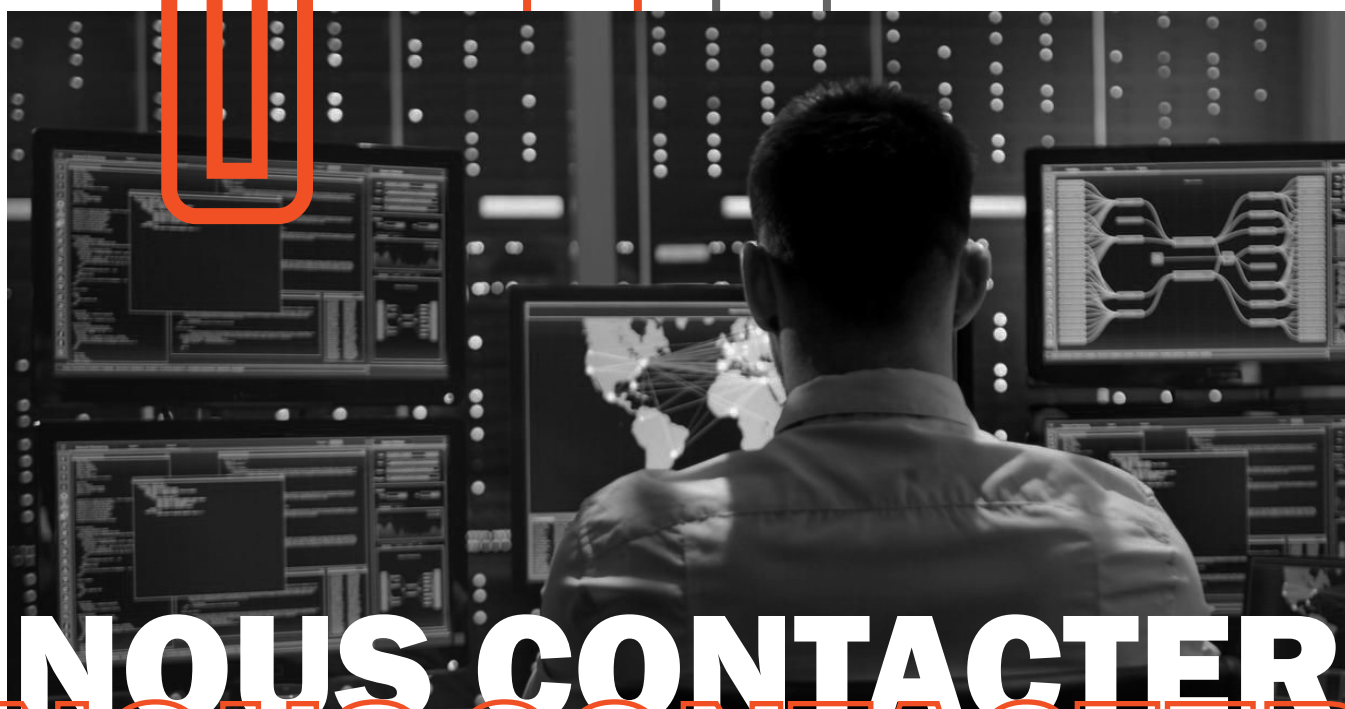
## CLASSE 3

### Visibilité

Apposition des logos des partenaires sur :

- **La voiture** avec logo en petite taille.
- **La dotation** avec logo en petite taille.
- **Les supports de communication :**  
Newsletters, site internet (avec lien), réseaux sociaux.
- **Les documents officiels de l'équipe :**  
Dossiers, brochures, flyers

6



**NOUS CONTACTER**  
NOUS CONTACTER

Afin d'offrir la **meilleure visibilité** possible à l'ensemble de nos partenaires, Icam racing est présent sur plusieurs plateformes dont **nous soignons la communication**. L'objectif étant de **promouvoir** au maximum l'ensemble de nos collaborateurs ainsi que d'**informer** sur le quotient de l'écurie.

Sur cette page, vous trouverez tous les outils de communication qu'utilise Icam Racing, ainsi que les principaux contacts téléphoniques des membres de l'écurie.



@icamracing

Scannez  
les QR Codes



Icam Racing



Icam Racing

Adresse mail

**icam-racing.toulouse@icam.fr**



*L'art et la manière  
de transmettre  
des émotions*



**ICANRACING**  
FORMULA TEAM