01 / HE01 / FORMULA STUDENT

HE01.

Notre laboratoire sur quatre roues.

Une monoplace pensée pour apprendre, expérimenter et viser la Formula Student.



RENDU DE CONCEPTION · VISUEL NON CONTRACTUEL

50+
étudiants engagés

07
pôles complémentaires

180 kg
masse à sec visée

02 / LA FICHE TECHNIQUE

UNE ARCHITECTURE.
HUIT REPÈRES.

CHÂSSIS

Treillis tubulaire acier haute résistance E355

CARROSSERIE

Composites biosourcés en fibres de lin

MASSE À SEC VISÉE

180 kg

BASE MOTEUR

Monocylindre 4T Yamaha YZF 450 (449,7 cm^3)

MOTORISATION

Bicarburation E85 / Hydrogène gazeux (double circuit indépendant)

LIAISONS AU SOL

Double triangulation, jantes 13" OZ Racing (4x100)

FREINAGE

Double circuit hydraulique, étriers AP Racing

ÉLECTRONIQUE

Acquisition de données temps réel & capteurs sécurité H_2

CARACTÉRISTIQUES VISÉES · PROTOTYPE EN DÉVELOPPEMENT

03 / L'ARCHITECTURE & L'INNOVATION

DEUX ÉNERGIES.
UNE MÊME AMBITION.

Le projet étudie une architecture de bicarburation expérimentale E85 / Hydrogène gazeux sur une base Yamaha YZF450, pour son prototype de course.

L'équipe explore un système hybride thermochimique de pointe, dans une démarche de recherche, d'intégration et d'essais.

Un prototype pensé comme un ensemble.

HE01 associe un châssis tubulaire en acier E355 à une carrosserie en fibres de lin. Autour du monocylindre Yamaha, la bicarburation E85 / Hydrogène gazeux s'intègre avec deux circuits indépendants. Les liaisons au sol, le freinage à double circuit et l'électronique embarquée complètent cette architecture, avec une masse à sec visée de 180 kg. L'acquisition de données et les capteurs de sécurité accompagnent son développement jusqu'aux essais.

CONCEPT EN DÉVELOPPEMENT · PERFORMANCES À VALIDER PAR LES ESSAIS

04 / LE COLLECTIF

LA TECHNOLOGIE EST HUMAINE.

50+ étudiants. Sept pôles. Une énergie commune.

01 **Châssis & liaison au sol**

Concevoir le châssis, étudier sa rigidité et travailler les liaisons au sol.

02 **Aérodynamique**

Étudier les écoulements autour de la monoplace, travailler les profils et comprendre leurs effets.

03 **Groupe motopropulseur**

Intégrer la base Yamaha YZF450 et étudier une architecture de bicarburation expérimentale E85 / Hydrogène gazeux.

04 **Électronique**

Développer l'électronique embarquée, organiser les signaux des capteurs et préparer l'acquisition de données.

05 **Coûts & fabrication**

Choisir les procédés, préparer la fabrication et suivre les coûts.

06 **Business & partenariats**

Développer les relations avec les partenaires et structurer la dimension économique du projet.

07 **Communication**

Raconter le projet, faire connaître l'équipe et aller à la rencontre du public.

05 / LA TRAJECTOIRE

CHAQUE ÉTAPE NOUS RAPPROCHE.

CALENDRIER PRÉVISIONNEL

Les objectifs qui guident le développement. Un calendrier qui évolue avec le prototype.

2024–25

Fondations

Définition du concept, recherche et premières études techniques.

2026

Conception

Développement du véhicule et préparation de la fabrication.

Hiver 26–27

Assemblage & First Run

Assemblage du prototype et premier démarrage.

2027

Essais piste & Compétition

Campagne d'essais sur piste et objectif Formula Student.

UN DON, DU SAVOIR-FAIRE, UN PARTENARIAT.

contact@sorbonneracingteam.fr