



## Dossier Presse Saison 2020

©Copyright EPSA - Mai 2020



# L'EPSA

L'EPSA, Écurie Piston Sport Automobile, est une association de l'École Centrale de Lyon qui conçoit et réalise un véhicule de course pour participer au Formula Student. Le projet fournit une expérience unique : 60 élèves travaillent ensemble, tel un projet mené en entreprise, et acquièrent de nombreuses compétences.

Au fur et à mesure que le projet avance, nous sommes amenés à travailler avec plusieurs lycées professionnels auxquels nous sommes très fiers de nous associer. Certains élèves de ces établissements consacrent plusieurs heures par semaine pour la fabrication du véhicule. Ils sont indispensables pour mener le projet à bien.

Au cours de l'année, nous participons à plusieurs événements : le salon Carnot, le salon de l'industrie, le salon l'automobile...



*Equipe de la saison 2019*



**Iliès Zouaoui**

**Directeur de communication**

[ilies.zouaoui@ec19.ec-lyon.fr](mailto:ilies.zouaoui@ec19.ec-lyon.fr)

+33 (0)6 30 09 29 96

**Jodie Rerat**

**Présidente 2021**

[jodie.rerat@ec19.ec-lyon.fr](mailto:jodie.rerat@ec19.ec-lyon.fr)

+33 (0)6 59 66 05 09



« Les membres de l'EPSA travaillent ensemble pendant une année sur l'ensemble des phases d'un projet de véhicule de compétition. Notre défi cette année ? Négocier la **transition du thermique à l'électrique** et présenter la première voiture entièrement électrique de l'histoire de l'Ecurie.»  
**Jodie RERAT, Présidente Saison 2021**



« Chaque année l'EPSA produit une nouvelle voiture ! Voiture imaginée et co-construite par nos élèves et leurs talentueux partenaires. Ce magnifique projet est une des grandes fiertés des élèves et de l'école. La richesse de ce projet contribue à l'excellence de la formation des élèves-ingénieurs et des apprentis qui y prennent part. Oui, l'EPSA peut rivaliser haut et fort lors de la compétition internationale qu'est le Formula Student ! Tous ensemble : soutenons l'EPSA. »  
**Frank Debouck, directeur de l'Ecole Centrale de Lyon**



# Histoire de l'écurie

En 2002, l'écurie est créée pour participer au trophée SIA, organisé par la Société des Ingénieurs de l'Automobile pour les étudiants français. Les épreuves se déroulent alors sur les plus célèbres des circuits français, tels Le Mans ou Montlhéry.

Pour se rapprocher encore davantage de l'esprit écologique du trophée, l'EPSA change de catégorie à partir de la saison 2009 : les prototypes conçus sont maintenant hybrides. En plus du traditionnel moteur thermique, un moteur électrique est ajouté pour permettre une consommation plus faible et de meilleures accélérations.





## COLZER

Le prototype de 2006 est le premier véhicule de l'écurie à se distinguer par ses performances, remportant deux des cinq prix de la compétition, le prix général et le prix de l'innovation.

## OSMOZ

Le prototype de 2009 est le premier prototype à embarquer une architecture hybride. La conversion à la nouvelle catégorie est un succès, avec trois prix remportés sur les six possibles.



## VIRTUOZ

Le véhicule de la saison 2012, se démarque des autres par sa participation au rallye de Monte Carlo des énergies nouvelles en plus du trophée SIA. Il y remporte le prix « driver performance », qui récompense l'efficacité énergétique ramenée aux performances



# Formula Student

Avec la perte d'attractivité du trophée SIA, l'écurie change de compétition en 2013. L'objectif est maintenant de participer au Formula Student en concevant une monoplace. L'EPSA participe dorénavant à une compétition d'envergure mondiale.



La compétition vise principalement à former les participants à la conception de prototypes de très haut niveau technique et à l'apprentissage de phénomènes complexes. Un environnement est ainsi construit autour de la compétition avec un fort investissement des sponsors (tels Porsche, BMW, AMG, SKF, Bosch...) et des grands noms de la compétition automobile tels Jenson Button, Caroll Smith. La compétition correspond ainsi à un premier pas vers le métier d'ingénieur.



## Philosophie

*"It's not about getting faster,  
it's about getting smarter"*

## Record du monde

0 à 100km/h en 1,513s  
Polytechnique Zurich, 2016



*L'EPSA aux côtés de ses concurrents lors de la manche Britannique de la compétition en 2016*

**30**  
ans d'existence

**800**  
universités

**55**  
pays

**18**  
courses



# Nos véhicules au FS



## DYNAMIX

Premier prototype EPSA conçu pour le Formula Student (2014). Elle montre de nombreuses qualités, notamment par sa fiabilité, qui lui permet d'obtenir le prix du «Best New Comer» en 2015 à Silverstone.

Poids : 260kg

## ATOMIX

Ce deuxième véhicule se démarque de son prédécesseur par sa philosophie. Après la fiabilité de Dynamix, la saison 2015 marque une diminution radicale de poids, et une volonté d'innovation agressive pour développer les compétences de l'écurie.

Poids : 217kg



## OLYMPIX

La volonté d'Olympix, quatrième véhicule de l'écurie, était de proposer un véhicule fiable et hautement réglable. Le prototype a été conçu pour minimiser les temps de maintenance et être disponible tôt pour une phase d'essais étendue.

Poids : 239kg

## VULCANIX

Premier véhicule de l'écurie à avoir été conçu et fabriqué par trois promotions centraliennes, là où les véhicules précédents étaient conçus par une seule promotion. Cela vise à améliorer le transfert des connaissances d'une année à l'autre.

Poids : 237kg

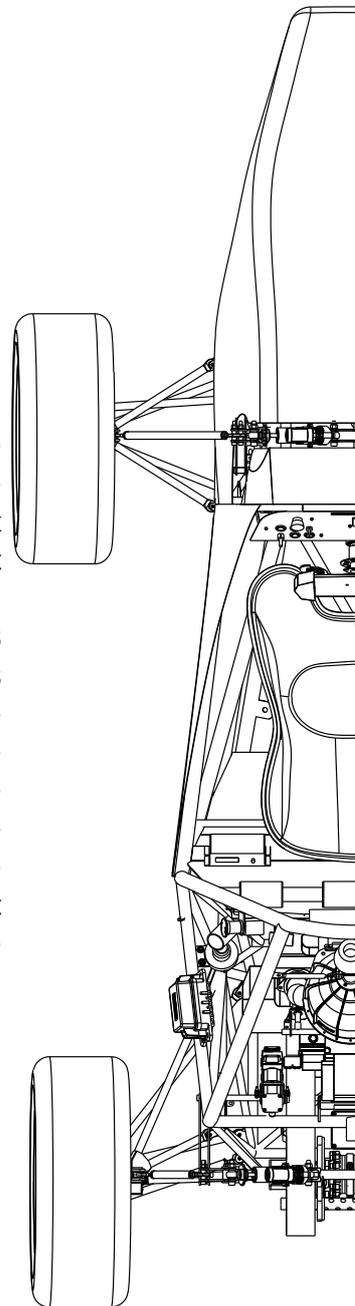


# Optimus

Saison 2019



Optimus est le dernier véhicule en date de l'écurie, il est aussi le premier à avoir participé à deux épreuves du Formula Student au cours de la même saison, en Italie et aux Pays-Bas. Les résultats obtenus par Optimus ont été à la hauteur de nos espérances puisqu'il a battu une grande partie des records de l'écurie en obtenant notamment la 4<sup>ème</sup> place sur l'épreuve du Business Plan au Pays-Bas et en Italie ainsi que la 4<sup>ème</sup> place en Accélération aux Pays-Bas.



**212kg**  
Poids

**75ch**  
Puissance

**4,1sec**  
0 à 100 km/h



13<sup>ème</sup> sur 28 équipes au Formula Student Netherland 2019



14<sup>ème</sup> sur 41 équipes au Formula Student Italy 2019

Cette année, en raison de la situation sanitaire en 2020, l'EPSA affiche des objectifs encore plus ambitieux qu'auparavant.

En effet, nous allons terminer l'intégration retardée du véhicule Invictus de 2020. En parallèle, nous développerons le **véhicule Valkyris de 2021** qui sera, pour la première fois de l'histoire de l'écurie, **entièrement électrique**.

Ces deux véhicules auront la lourde tâche de porter l'écurie lors de la saison 2021 du Formula Student dans deux catégories simultanément. Ils devront conclure avec brio la longue histoire des véhicules thermiques de l'écurie à la compétition tout en ouvrant la porte à notre avenir : les véhicules totalement électriques.



**INVICTUS**  
SAISON 2020

# Partenaires

L'EPSA n'est pas uniquement une association faisant travailler les Centraliens de Lyon. Au fil des ans, l'écurie a tissé des relations avec plusieurs lycées professionnels et écoles de production de la région lyonnaise. Cela fait d'autant plus sens depuis le passage au Formula Student, qui prône le « Learning by Doing », idée principale derrière le réseau des écoles de production.



L'école Boisard, fondée par un Centralien de Lyon, possède un atelier productique en tournage et fraisage qui réalise l'essentiel des pièces d'usinage, notamment pour la roue équipée : moyeu, porte-moyeu...



## Ateliers d'Apprentissage de la Giraudière

Les Ateliers Apprentissage de la Giraudière sont spécialisés dans les métiers de la construction bois et métallique.

Chaque année, deux élèves de terminale Bac Pro Métallerie travaillent pendant un mois pour souder le châssis tubulaire.



L'école La Mache est spécialisée dans différents domaines. L'EPSA travaille avec l'atelier de productique qui réalise également de l'usinage et l'atelier de tôlerie pour la découpe laser de l'acier et de l'aluminium, le pliage des pièces et de la soudure.



Le lycée Emile Béjuit est spécialisé dans les métiers de l'automobile, des poids-lourds et des transports de marchandises.

Ce sont des élèves en spécialisation carrosserie de ce lycée qui peignent la carrosserie des prototypes de l'EPSA.

# Ils nous soutiennent

PLATINE



**TOTAL**  
COMMITTED TO BETTER ENERGY

OR



**ARRK**  
**VOLVO**

Alpen  
TECH

ARGENT



SOURIAU - SUNBANK  
Connection Technologies



rapidHARNESS



**MECA**master



BRONZE



TeXtreme®



Retrouvez-nous sur [www.epsa-team.com](http://www.epsa-team.com)

# EPSSA

ECURIE PISTON SPORT AUTO

