

Laval

Les étudiants construisent des voitures de courses

12/05/2015 à 09:26 par sophiebouchet

À l'Estaca, la section automobile de l'école d'ingénieur forme entre autres des ingénieurs de piste de course. Plusieurs étudiants se lancent dans des projets d'école, encadrés par des professeurs, ou encore dans des associations étudiantes. Tour d'horizon.



L'EstaCars se prépare pour une compétition européenne : Formula étudiant. Le but, proposer une voiture de course monoplace, performante et avec une bonne tenue de route. « *L'objectif n'est pas la vitesse, mais l'agilité, la tenue de route* », explique Mathilde Rinaldi. Une quarantaine d'étudiants, en 3e et 4e année, est sur le coup. Ils doivent présenter la voiture de course à l'été 2016, lors de l'une des compétitions européennes. « *Le challenge n'a pas lieu en France* », indique Mathilde Rinaldi. Italie, Allemagne, Angleterre, l'équipe ignore encore sa destination, mais qu'importe. Le cahier des charges est le même partout. Les participants doivent respecter un règlement précis et bâtir leur voiture de course selon ces contraintes. Ils ont choisi de concourir dans la catégorie voiture électrique. Pour l'aspect environnemental et pour suivre l'orientation de l'Estaca, traditionnellement tournée vers le thermique, mais qui s'attache à accorder plus de place à l'électrique. « *On atteint les mêmes performances, voire de meilleures. Les courses Formule E se développent avec des véhicules électriques* », affirme Nassim

Rizoug, enseignant chercheur. Il fait partie des professeurs encadrant le projet. « *Ce challenge est une manière efficace d'amener les étudiants à la gestion d'un projet. Les cours, c'est bien, mais on veut aller vers l'action. C'est une autre manière de transmettre le message.* »

La conception de A à Z

Les étudiants s'entraident et mettent en commun leurs différentes compétences pour construire l'automobile de A à Z, de la modélisation du véhicule (quasiment terminée), jusqu'à l'assemblage. « On commande des pièces et on en fait faire quelques unes sur mesure », explique Daniel Ognard, étudiant.

Le moteur et quelques câbles sont déjà en leur possession. Lors du challenge Formula Etudiant, à l'été 2016, ils devront présenter l'automobile terminée, expliquer leurs choix quant à la conception (composants, etc.) mais aussi piloter leur création lors d'une épreuve dynamique. « *Il faudra conduire sur un parcours avec des plots très serrés* », décrit Mathilde Rinaldi. « *Nous avons deux pilotes amateurs dans l'équipe* », note Daniel Ognard.

Leur voiture devrait pouvoir s'élaner à plus de 100 km/h.

Tout l'enjeu est qu'elle fonctionne et tienne la route. Le tout, presque en silence : système électrique oblige.



Une vingtaine d'étudiants de l'Estaca, au sein de l'association ITD, se lance par ailleurs dans la construction d'un véhicule électrique de course. Objectif : mettre au point le streamliner le plus rapide possible pour une compétition internationale aux Etats-Unis : la Speed Week, sur la plaine Bonneville Salt Flats, qui réunit quelques étudiants et surtout des professionnels. Rares sont les jeunes Français qui se lancent dans l'aventure. « *On veut concourir en août 2016* », annonce Alexandre Penot, chef de projet avec Guillaume Tatrie.

Objectif : plus de 328km/h

Le record à battre dans leur catégorie est de 328km/h, établi l'an dernier. Les étudiants ont déjà

réalisé les plans du véhicule. Il devrait être long de 6,50 m et large de 90cm. Les apprentis ingénieurs prévoient large pour espérer approcher le record. « On table sur 400 km/h », indique Alexandre Penot.

Mais l'objectif premier est de réussir le contrôle technique, qui déterminera si leur véhicule peut passer les tests de vitesse.

« *Il est effectué par des ingénieurs de la Nasa. S'il y a un problème, ils le verront* », commentent les deux chefs de projets. Pour parer à cette difficulté, ils misent sur une architecture simple. S'ils valident cette première étape, ils pourront piloter leur engin sur la piste. « *D'abord à de petites vitesses. Puis progressivement, monter à plus de 300 km/h* », explique Alexandre Penot. À une telle allure, les freins ne sont plus d'aucune utilité. « *Ils ne serviraient pas deux fois. Le véhicule sera équipé d'un parachute.* »

Les pilotes comptent tester cet équipement, sur un aérodrome en France, avant de partir. Le streamliner est en cours de construction. Ils espèrent le terminer en début d'année 2016. Pour cela, ils doivent surmonter un autre défi : réunir les fonds nécessaires. Les étudiants cherchent des sponsors pour combler leur budget de 85 000 euros.

Si le projet aboutit, ils seront une dizaine à décoller pour les États-Unis en août 2016.

» *Laval, 53*

sophiebouchet

Contactez la rédaction

A lire aussi



Laval Le Théâtre dévoile sa programmation...



Bourses aux jouets et marchés de Noël : l'agenda



Laval Théâtre : elles jouent à domicile



Laval La Verrue sur le gâteau en scène

Ailleurs sur le web

Recommandé par