

ÉDUCATION

3 314,9 km avec un litre d'essence au marathon Shell

A l'heure où Peugeot vient de parcourir 2 152 km avec un plein de 43 litres, des étudiants européens concourent au Shell Eco-marathon. Objectif, parcourir la plus grande distance possible avec un litre de carburant.

Le géant pétrolier Shell organise depuis trente ans son Eco-marathon, une compétition étudiante dédiée à la performance énergétique. Six équipes de Lorraine sont engagées dans cette course qui aura lieu à Rotterdam (Pays-Bas) du 21 au 24 mai. Trois équipes mosellanes sont en lice : Marci, du lycée professionnel André-Citroën de Marly dans la catégorie prototype à diesel ; The Activ Members, du lycée des Métiers Gustave-Eiffel de Talange dans la catégorie Urban Concept à essence et Mash Metz des Arts et Métiers Paris Tech Metz, dans la catégorie prototype à essence.

Pour les 30 ans du Shell Eco-marathon, 230 équipes venues de 30 pays rivaliseront d'ingéniosité et de maîtrise technique devant plus de 40 000 spectateurs.

À l'origine, on ne comptait que 20 véhicules basiques, proposés pour la plupart par... des moteurs de tondeuse à gazon !

Lors de la première édition, une équipe suisse avait remporté le 1^{er} prix avec 680 km. En 2014, la performance extrapolée de l'équipe française La Joliverie équivalait à faire le tour du monde au niveau de l'équateur avec 12,5 litres d'essence, soit 3 314,9 km pour un litre.

Marci du lycée André-Citroën de Marly

Autour du professeur référent Michel Drant et du chef d'équipe Jacques Fonknechten, les élèves de Bac Pro Maintenance des véhicules automobiles du lycée Citroën de Marly



Des roues de BMX avec des pneus spéciaux pour réduire les frottements : l'une des bonnes idées de l'équipe de Marly. Photos RL

s'activent autour de leur prototype à diesel, baptisé Paillettes. Le lycée participe depuis 2001 au marathon. Sa dernière performance : 24^e place en 2012 dans la catégorie prototype à essence avec 436 km/l. Récompensée par le Prix du design et de l'innovation technique à Nogaro (Gers), l'équipe sans cesse renouvelée, composée de jeunes de Seconde et de quelques Terminale, améliore cette année le véhicule de l'an passé. « Par rapport aux grandes écoles d'ingénieurs, nous avons peu de moyens et peu de matière grise », confie Michel Drant. L'équipe suisse gagnante l'an passé avait 200 000 € de bud-

get ; nous, 1 000, sourit-il. Nous partons chaque année d'une feuille blanche. L'embrayage est récupéré sur le compresseur de clim d'une voiture, nous faisons notre carrosserie nous-mêmes. Notre meilleur score est de 700 km. »

The Activ Members du lycée Eiffel de Talange

Les BTS moteurs à combustion internes et AVA (Après vente automobile) du lycée Gustave-Eiffel de Talange concourent dans la catégorie Urban concept à essence. Comme l'équipe de Marly, ils travaillent sur le prototype créé en 2010

400 km, nous, 150. On espère que le véhicule roulera et que l'on sera classé », déclare l'enseignant.

La dernière performance de Talange : 6^e place en 2014 avec 144 km/l.

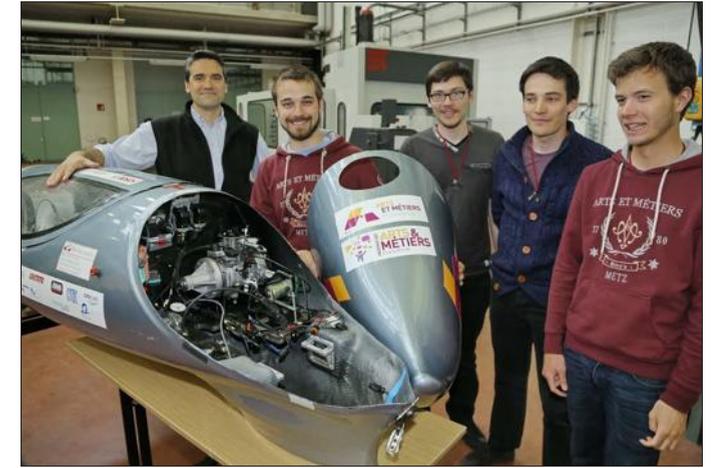
Mash Metz, des Arts et Métiers Paris Tech

Inspiré d'un requin sorti de la BD de Tintin, le véhicule Raqu'AM des Arts et Métiers de Metz bénéficie de tous les soins de la part de l'équipe d'étudiants formés de 1^{re} et 2^e années de génie civil et génie industriel. « L'an passé, notre prototype a bouclé les 10 tours du circuit (soit 16 km) en moins de 45 minutes. La performance rapportée est de 430 km parcourus avec un litre d'essence et nous finissons ainsi à la 24^e place de la catégorie prototype à essence, sur 59 participants. Nous sommes très fiers de ce résultat qui, pour une première participation, a prouvé que notre prototype était fiable et possédait un fort potentiel d'amélioration », explique le prof référent, Nicolas Bonnet, qui épaula les étudiants avec le chef d'équipe Boris Rebouillat. Le véhicule est entièrement réalisé par les jeunes avec les moyens de l'école et divers procédés comme la fonderie, l'usinage, le soudage, le prototypage rapide, le thermoformage. Le système d'injection de formule 3 000 est fourni par Bosh Motosport, greffé sur moteur Honda.

Rendez-vous à Rotterdam pour battre des records.

Christine LECLERCQ.

à marly, metz et talange



Le Raqu'AM des Arts et Métiers de Metz est inspiré d'un requin sorti de la BD de Tintin.



Les mécaniciens concepteurs de Talange font tout eux-mêmes, sans sous-traiter, avec un budget de 5 000 €.