



Shell Eco-marathon

EXPLORE THE WORLD OF TOMORROW

Newsletter

Mars 2016

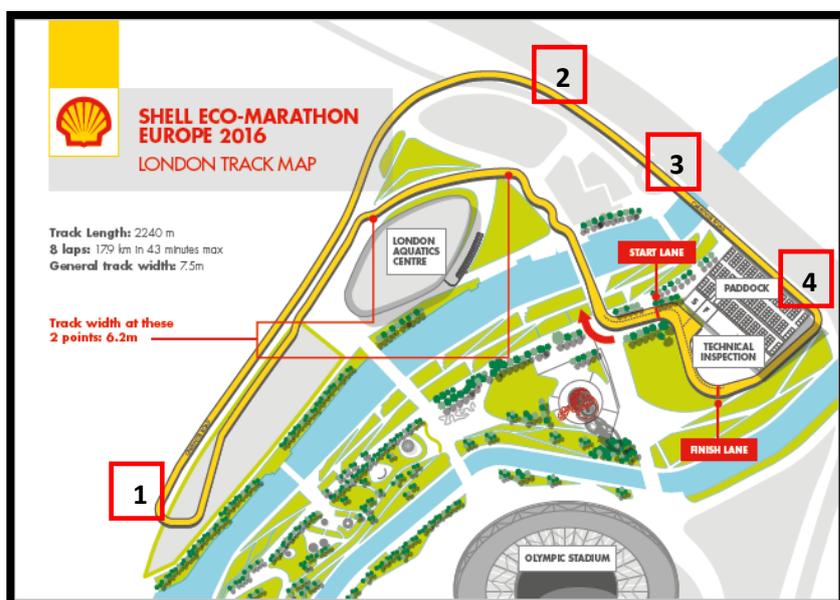
C'est reparti pour 8 tours !

Pour la 17^{ème} année consécutive, l'Eco Motion Team by ESSTIN sera bien présente pour à nouveau relever le challenge du Shell Eco-Marathon. Cette année, l'équipe aura le plaisir de se rendre du 28 juin au 3 juillet sur un tout nouveau circuit, celui de Londres. L'an passé, à Rotterdam, l'équipe a réalisé une performance de 495.8km/kWh soit l'équivalent de 4080km/L de carburant, en se classant 9^{ème} de sa catégorie prototype batterie électrique. Une bonne performance même si le record de l'EMT reste à 5602km/L en 2013. Nous compterons pour la 6^{ème} année consécutive sur notre véhicule Vir'Volt, que nous améliorons toujours afin d'augmenter encore une fois ses performances.



Eco Motion Team by ESSTIN 2015-2016

Nouveau circuit = nouveau défi !



Le circuit de Londres est un tout nouveau circuit qui se situe au Queen Elizabeth Olympic Park, où se sont déroulés les Jeux Olympiques en 2012.

L'objectif cette année est de réaliser 8 tours de piste (17,9 km) en 43 minutes maximum.

Les 3 points importants de ce circuit sont l'épingle (annoté 1 sur le schéma), une grande montée commençant en 2 et se terminant au point 3, et le virage serré au bas de la descente situé en 4 qu'il faudra pouvoir passer sans freiner pour ne pas pénaliser la consommation du véhicule.

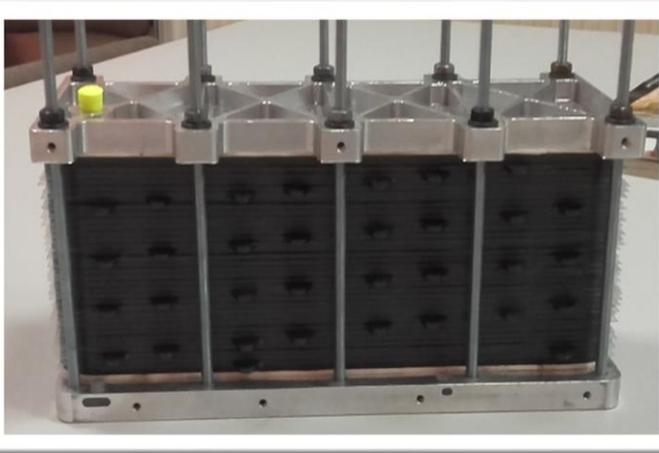
6 ans déjà...



Vir'Volt sera encore une fois cette année le véhicule de l'Eco Motion Team lors de la compétition. Chaque année et cela depuis maintenant 6 ans, il est le centre des recherches des étudiants de l'équipe afin de nous mener le plus haut possible dans le classement du Shell Eco-Marathon. Il a été conçu et développé en intégralité pour la course de 2011 à Lausitz en Allemagne et cela en une seule année ! Il a succédé à HydrogESSTINE, un véhicule qui comme son nom l'indique, fonctionnait avec une pile à hydrogène.

Vir'Volt concourt dans la catégorie BatteryOnly, c'est un véhicule qui peut aussi bien fonctionner avec une batterie qu'avec une pile à combustible entièrement réalisée dans notre école. Il est aussi équipé de nombreux systèmes électroniques comme la vidéo embarquée, une gestion électronique de la puissance, ou encore de l'acquisition de données en temps réel. Tout cela dans le but d'accroître ses performances.

Le retour de la pile à combustible



Projet important cette année, celui de la pile à combustible. En effet, 3 étudiantes se penchent actuellement sur le sujet, le but étant de l'assembler et de la redimensionner car actuellement, la pile est bien trop lourde pour être intégrée au véhicule. A savoir que nous sommes actuellement la seule équipe européenne qui construit sa propre pile à combustible... Et bien c'est la nôtre !

Cette pile à combustible fonctionnant à l'hydrogène devrait normalement remplacer la batterie actuelle avec laquelle roule Vir'Volt pour le Shell Eco-Marathon 2017.

Journée portes ouvertes

Samedi 5 mars avait lieu la journée portes ouvertes de l'ESSTIN. Comme à son habitude, l'EMT a présenté son travail auprès de tous les visiteurs ayant fait le déplacement. Une présentation du projet était faite aux groupes de visiteurs et dans l'entrée étaient exposés nos différents véhicules ainsi que le simulateur. A notre grande surprise, le stand EMT a eu énormément de succès avec des groupes de visiteurs qui s'enchaînaient aussi bien le matin que l'après-midi. Merci donc à toutes ces personnes qui sont venues s'intéresser à notre travail et à l'ESSTIN pour l'organisation de cette journée mémorable puisque le record de visiteurs a été battu, 890 personnes sont venues visiter l'ESSTIN cette année.



Un coup de main venant de loin



C'est avec plaisir que cette année et pour la première fois au sein de l'Eco Motion Team, nous accueillons des étudiants venant du Cameroun !

Ces 5 étudiants venus de l'Institut Universitaire de la Côte (IUC) à Douala sont à l'ESSTIN pour terminer leurs études de 4^{ème} et 5^{ème} année. Ils ont fait le choix de venir étudier en France d'une part parce que l'ESSTIN est en partenariat avec leur école et que le Cameroun est moins industrialisé que notre pays, ce qui leur permet d'appliquer leurs savoirs théoriques appris à

l'IUC sur les machines dont l'ESSTIN dispose. Ils ont fait le choix de l'EMT car déjà au Cameroun, ils entendaient parler de l'Eco Motion Team by ESSTIN, de plus, tous aiment la mécanique et se sentent concernés par les énergies du futur, c'était donc le projet qui leur semblait idéal. Et ils sont contents d'avoir fait ce choix car le travail qu'ils fournissent au sein de l'équipe leur permet d'apprendre de nouvelles notions, ainsi qu'une nouvelle méthode de travail, et le fait de mettre à profit ce qu'ils apprennent leur plaît. Globalement, ils sont satisfaits de finir leurs études dans notre région et dans notre école, même si l'hiver leur semble un peu rude...

Les différents projets...



Binôme Stratégie

Leurs objectifs cette année :

- Etudier le nouveau circuit de Londres afin de prouver que la voiture monte la pente du circuit.
- Donner les différentes conditions nécessaires pour que la voiture puisse effectuer un run sans problème le jour du Shell Eco-Marathon.
- Tester et évaluer les nouvelles modifications qui seront apportés sur le prochain véhicule de l'Eco Motion Team.

Leurs objectifs cette année :

- Développer la transmission du véhicule de cette année avec les contraintes du circuit, à savoir une pente de plus de 4% sur 200 m de long.
- Adapter la transmission aux nouvelles modifications du véhicule.
- Passer la transmission à l'arrière pour une meilleure répartition du poids.



Binôme Transmission

Leurs objectifs cette année :

- Réaliser un programme informatique qui permet d'archiver les données d'un essai du véhicule ou d'un run lors du Shell Eco-Marathon.
- Réaliser les checklists (procédure de sécurité consistant à vérifier point par point si le prototype est en état d'effectuer le run suivant pour assurer l'intégrité de la voiture et du pilote).
- Travailler sur les liaisons électroniques permettant la communication au sein du véhicule.



Binôme Acquisition de données

 [Retrouvez la suite des différents projets dans la prochaine édition !](#)

NOS PARTENAIRES

Un très grand merci à nos nombreux partenaires sans qui nous ne pourrions pas garder nos résultats dans le top 10 depuis plus de 10 ans !



Vous pouvez continuer à suivre l'activité de l'Eco Motion Team by ESSTIN :

 Site officiel :
<http://www.ecomotionteam.org/>

 Facebook :
Eco Motion Team by ESSTIN

 Twitter :
[VirVoltbyESSTIN](https://twitter.com/VirVoltbyESSTIN)