

## PERFORMANCE

### Miniconso, maxi-avenir



Image © DR

Un prototype loclois, qui a parcouru jusqu'à 336 km avec un litre d'essence, s'ouvre des perspectives suisses.

Verra-t-on la petite «Consumini Urban» produite en Suisse? La voiture des étudiants ingénieurs du Locle (NE), qui vient de se classer troisième à l'écomarathon de la plus grande distance parcourue avec l'équivalent d'un litre d'essence, intéresse en tout cas des investisseurs suisses.

#### Résultat amélioré

«Figurer dans le top 10 aux championnats du monde, c'est quand même un événement en soi, pour une équipe aux moyens limités», se réjouit le Pr Thierry Robert, qui travaille sur ce prototype avec une trentaine de jeunes de la Haute Ecole Arc ingénierie (HES-SO). Voilà plusieurs années que ces passionnés participent à cette compétition du genre à Berlin. Mais ils ont encore nettement amélioré le résultat.

Leur prototype «Urban» a ainsi parcouru 336 kilomètres, soit 71 de plus que l'an passé. La performance est d'autant meilleure que le parcours a été rendu plus difficile par des chicanes et qu'il y avait un fort vent.

«Nous avons changé toute une partie du moteur, notamment la culasse, pour éviter que la chaleur produite au début du processus ne se perde. Ces améliorations nous permettent de démontrer qu'on peut encore améliorer le rendement avec un moteur à explosion utilisé à pleine charge», explique le professeur.

Les performances du prototype loclois suscitent ainsi de vifs intérêts: «Nous avons quelques contacts pour faire un véhicule urbain, écologique, à faible consommation», relève Thierry Robert. Le laboratoire de la haute école est en discussions «avec des sociétés suisses, et romandes». Et l'on parlerait même d'une production. Mais, chut, on n'en saura pas plus.

///

29.05.11 | 09:11 | ArclInfo

## La Haute-Ecole Arc ingénierie se hisse sur le podium du Shell Eco-marathon en Allemagne



#### CONSUMINI

La Haute Ecole Arc ingénierie s'est hissée à la troisième place dans la catégorie Urbanconcept lors du Shell Eco-marathon. Seule équipe suisse, le team Arc, formé de douze étudiants en mécanique accompagnés des professeurs Thierry Robert et Christophe Varidel, a aligné deux véhicules Consumini dans les catégories Prototype et Urbanconcept. L'objectif était de rouler le maximum de kilomètres en consommant le moins d'essence possible. La course s'est déroulée du 26 au 28 mai sur le circuit de Lausitz près de Dresde.

La Consumini Urban a terminé comme l'an dernier à la troisième place de sa catégorie. Elle a toutefois parcouru l'équivalent de 336 km avec 1 litre d'essence, 71 de plus qu'en 2010. La Consumini Evo a elle parcouru l'équivalent de 1957 km avec 1 litre d'essence. Classée 7e sur 64, elle n'a pas battu son record d'il y a deux ans (2058 km), mais l'équipe de la HE-Arc estime qu'il s'agit d'un bon résultat, le parcours étant plus difficile cette année.

Le Shell Eco-marathon a accueilli cette année 183 équipes, formées de 3000 étudiants de hautes écoles de 22 pays européens, ainsi

que du Maroc et du Qatar. /comm-djy

///

20.05.11 | 14:28 | Canal Alpha

## Les consominis de l'Ecole d'ingénieurs du Locle roulent pour l'Eco Shell Marathon



### TRANSPORT

Les consominis de l'Ecole d'ingénieurs du Locle partent dimanche pour l'Eco Shell Marathon. Elles sont presque prêtes, ne manque plus que le moteur!

L'Ecole d'ingénieurs sera en lice avec deux véhicules, pour faire le plus de kilomètres avec le moins d'essence possible.

Des études et des analyses ont été effectuées pour les améliorer. «Ce véhicule, l'année passée, on l'avait juste terminé à temps pour participer», explique Thierry Robert, chef de projet. «Donc il y avait encore un bon nombre de choses qui n'étaient pas entièrement terminées.»

CLÉMENCE ANTILLE

///

16.05.11 | 15:59 | ArcInfo

## Deux voitures de la Haute-Ecole Arc ingénierie alignées au Shell Eco-marathon



### TECHNIQUE

Deux voitures de la Haute-Ecole Arc ingénierie prendront part au Shell Eco-marathon, du 26 au 28 mai prochain en Allemagne à Lausitz, au sud de Berlin. L'équipe de la HE-Arc sera la seule suisse en lice.

Le modèle Consomini Evo participera pour la neuvième fois à cette compétition dans la catégorie Prototypes. Elle tentera de battre son record de 2058 km avec 1 litre d'essence, établi en 2009.

Quant au modèle Consomini Urban, il participera pour la 2e fois dans la catégorie Urban Concept, qui concerne des véhicules aptes à la conduite sur route. L'an dernier, la Consomini Urban avait terminé 3e avec 265km parcourus.

Le Shell Eco-marathon consiste à parcourir la plus longue distance avec un litre d'essence. La voiture ne roule en fait que durant une heure, la distance parcourue est ensuite extrapolée. /comm-djy

///

03.03.11 | 04:15 | L'Express/L'Impartial

## La HE-Arc au Salon de l'auto



#### TECHNOLOGIE

Pour les visiteurs du Salon de l'automobile de Genève qui feraient une indigestion de moteurs V8 turbocompressés et autres engins tout-terrains de deux tonnes et demie, la Haute Ecole Arc offrira une alternative intéressante. Jusqu'au 13 mars, dans le pavillon vert du salon, elle présentera deux véhicules conçus et réalisés par l'école d'ingénieurs: la Consomini Urban et le Magic Turtle.

Le premier est un prototype de voiture à très faible consommation d'essence: 0,38 litre aux 100 kilomètres, une performance réalisée l'an passé en Allemagne lors du Shell Ecomarathon. L'engin est doté d'un moteur de 30 cm<sup>3</sup> développant 2,2 chevaux.

Le second, le Magic Turtle, est un tricycle électrique solaire, équipé d'un toit recouvert de cellules photovoltaïques à haut rendement. D'une autonomie d'environ 100 kilomètres, cette «tortue magique», capable de transporter deux passagers ou 200 kg de marchandises, peut atteindre 45 km/h. /nhe

///

28.01.11 | 04:15 | L'Express/L'Impartial

## Les Consomini de la HE-Arc en quête d'améliorations



#### RECHERCHE

Les deux véhicules expérimentaux réalisés par les élèves de la HE-Arc ingénierie du Locle représenteront une nouvelle fois la Suisse au prochain Shell Eco-marathon Europe. Du 26 au 28 mai, les futurs ingénieurs neuchâtelois se mesureront à 222 autres équipes en provenance de tout le continent sur l'EuroSpeedway de Lausitz, en Allemagne.

L'école d'ingénieurs du Locle participe à cette compétition depuis 2003. Avec un prototype baptisé Consomini dans un premier temps. Et, depuis l'an dernier, avec un deuxième véhicule inscrit dans la catégorie UrbanConcept. Soit des véhicules a priori aptes à la conduite sur route. Dans une version comme dans l'autre, le but reste identique: parcourir le plus de kilomètres possible avec l'équivalent d'un litre d'essence. Le record actuel est détenu par une école de Nantes.

Les étudiants français ont théoriquement parcouru 4896 km! Théoriquement... parce qu'il faudrait piloter durant plusieurs jours pour couvrir sur circuit cette distance équivalant au trajet Portugal-Moscou. «Le but est de rouler une heure durant à une vitesse moyenne

de près de 30 km/h», indique Thierry Robert. «Nous utilisons le moteur à pleine charge. Puis, à la vitesse de 40 km/h, le pilote coupe le moteur pendant environ trois minutes avant de le remettre en marche durant une dizaine de secondes, afin d'atteindre à nouveau les 40 km/h», poursuit le responsable du Laboratoire de machines thermiques et hydrauliques. Après un tour d'horloge, la consommation finale est mesurée et extrapolée sur un litre d'essence.

Dans la catégorie UrbanConcept, les véhicules se mesurent sur un tracé sinueux avec arrêt et redémarrage obligatoires à chaque tour. «De sorte à ressembler à un tracé urbain», remarque Thierry Robert. La Consomini Urban construite l'an dernier s'était classée en troisième position pour sa première participation (sur 25) avec une consommation de 0,38 litre aux 100 km, contre 0,05 litre pour le prototype Consomini.

Ces prochains jours, une quinzaine d'étudiants de l'école d'ingénierie se plongeront sur les modifications à apporter sur les deux véhicules afin d'en améliorer le potentiel sur la base de modèles énergétiques et mathématiques. «Nous devons travailler sur le moteur, l'embrayage et les freins afin de mieux récupérer l'énergie lors des phases d'arrêt du moteur», image le professeur. Qui conclut: «Le challenge est d'aller vite et d'être efficaces. Sinon, les solutions trouvées ne seront applicables que l'année suivante.»

Les deux Consomini ainsi que la Magic Turtle, un taxi musculaire-électro-solaire seront présents sur différents stands du Salon de l'auto de Genève, du 3 au 13 mars prochain. /ste