

Eco-aventures, éco-inventions avec des apprentis (v.08.2018)

(www.jurassicest.com)

Le Tour de Malte en 80 emails :

Comment envoyer 1 email avec photo par heure, sur 5 jours autour de l'île de Malte sans se brancher au réseau électrique ? Nous l'avons fait en 2001, avec 13 étudiants informaticiens et deux enseignants, armés d'un panneau solaire, d'une éolienne et d'un vélo à trois places monté sur un générateur. L'aventure a retenu l'attention de la TSR, qui nous a envoyé un reporter pour filmer l'aventure. (Besoin : 200Wh/jour)



Le Jurassic Test :

Inviter 20 vélos électriques à se mesurer dans le Jura pour vérifier les calculs de notre programme de course virtuelle? C'est l'idée du « Jurassic Test ». Reproduit deux fois (2008 et 2009), il s'est finalement transformé en une catégorie électrique officielle sur la Wysam 333, épreuve cycliste annuelle au départ d'Orbe. C'est cette aventure qui a donné le nom au site www.jurassicest.com.

Le Trike 333 :

A partir de l'idée d'un véhicule ultra-léger qui serait équilibré sur 3 sources d'énergie, nous avons réalisé un tandem dont la consommation très faible (1kWh par 100km, eq. 0.1l au 100km) permet une autonomie énorme de plus de 200km à 36km/h environ. Le Trike 333 a été réalisé en 2008-2009 grâce à l'entrée spontanée de Romande Energie dans nos sponsors suite à un article dans le journal 24 Heures. Depuis, il a reçu 3 toits solaires différents. Malheureusement il reste interdit sur les routes suisses. Il a connu quelques heures de gloire (333km en moins de 12h en mai 2009, victoire au Solar Event en juin 2010, en tête du défilé des voitures électriques à Monaco en 2011 et 2012). Il est toujours invité env. 5 fois par année à des SlowUp ou évènements.



Green Race :

Green Race permet de prévoir l'autonomie d'une voiture électrique (base de données de 70 véhicules) et du trajet (interfacé avec Google Map). Ce logiciel sans équivalent jusqu'à aujourd'hui nous a valu un stand gratuit au Salon de l'Auto 2010, à Ever Monaco 2011 et 2012, et est utilisé environ 3000 fois par mois par des internautes du monde entier, principalement de France, de Norvège, et de Californie. (www.jurassicest.ch/GR)



La classe mobile :

12 postes de travail informatique, ainsi qu'un système énergétique (solaire, éolien et pédalage) permettant de rester une semaine en autonomie énergétique. L'expérience a été vécue sous une tente du 10 au 14 mai 2013.

(Besoin 1000Wh/jour)

Le stepper et la tyrolienne

Pomper de manière ludique 1000W dans une foule lors d'un festival. A partir de 75 idées récoltées lors d'un concours, nous avons mis au point une tyrolienne et un stepper 4 personnes et nous avons pu alimenter la sonorisation de 5 concerts du festival « musicool » en juin 2014.

(Besoin : 3000Wh sur une seule journée)



Le tournesol solaire et la recharge par induction.

Nous venons de réussir, en juin 2016, à partir d'un tournesol solaire réalisé en 2014-2015, une recharge par induction d'un drone, à partir des composants Qi prévu pour des smartphones.

Cela a nécessité de prévoir une petite piste d'atterrissage compatible avec le drone, et d'entraîner un peu les pilotes pour que la recharge puisse se faire sans devoir toucher le drone des mains.

100 heures sans chargeur :

Cette aventure en juin 2017 nous a conduit à alimenter une vingtaine d'appareils portables (Natel, tablettes, haut-parleurs, GoPro, appareils photo...etc) dans des zones sans prise de courant et en partant sans énergie au départ. Nous avons combiné des systèmes existants (solaires...) avec des nouveautés que nous avons réalisées, en particulier pour récupérer l'énergie humaine.



Le Jurassic Boat

4 jours de navigation avec un radeau solaire huit places léger et démontable, c'est l'aventure de juin 2018 au lac de Gruyère. Silencieux et tranquille (6km/h), il pouvait naviguer environ 2h sans soleil et 3 à 4 avec du soleil. Il utilisait les batteries du Trike 333 et un toit solaire « compatible » avec le Trike.