

# l'union

CHAMPAGNE ARDENNE PICARDIE

Publié sur *L'Union* (<http://www.lunion.presse.fr>)[Accueil](#) > Cuffies IUT Génie électrique planche sur la vitesse de la petite reine

## Cuffies IUT Génie électrique planche sur la vitesse de la petite reine

Par *Anonyme*

Créé le 08/06/2011 11:00

Après avoir réalisé 3 prototypes de vélos électriques l'IUT de génie électrique de Soissons-Cuffies a décidé d'organiser un challenge national à Vierzon. 11 participants sont venus avec des vélos capables d'atteindre des vitesses de 36 à 80 km/h. L'objectif était de faire le plus de kilomètres en 1 heure, puis de recharger les batteries en 1 heure et de refaire un parcours d'une heure. Les meilleurs ont fait 110 km dans les 2 heures pour une consommation électrique de 20 centimes d'euros. L'accélération départ arrêté est surprenante : sur 50 mètres elle est de 6 secondes pour les meilleurs.

Ces prototypes ont été réalisés par des étudiants pendant leur cursus. Ils ont un coût d'environ 1 000 euros avec des puissances de 500 W à 2000 Watt. Le poids de ces vélos est d'environ 25 kg. Ils doivent faire des choix techniques pour adapter l'appareillage électrique sur un vélo classique.

Ces prototypes ne peuvent évoluer que sur voie privée car la législation européenne limite les vélos électriques à une puissance de 250 Watt et une vitesse maximale de 25 km/h.

Arnaud Sivert enseignant regrette cette loi : « C'est dommage car à cette vitesse, il n'y a pas besoin de moteur pourtant le vélo électrique pourrait devenir un nouvel acteur du transport urbain ». Il faut signaler qu'aux États-Unis (pays où la voiture est reine) la vitesse maximum des vélos à assistance est de 40 km/h et le nombre d'engins vendus est bien plus important qu'en Europe.

Le vélo électrique est un très bon support pédagogique car les étudiants peuvent s'identifier aux moteurs. En effet, la puissance musculaire humaine à bicyclette est de 150 W à 300 W. Une question se pose souvent : « Est-ce qu'en roulant à 40 km/h et en pédalant les batteries se rechargent ? » La réponse est non car il faudrait avoir 700 Watt dans les jambes pour récupérer seulement 100 watts le reste de la puissance étant utilisée pour déplacer le vélo. A l'IUT il est possible d'essayer les prototypes mais ils sont bridés, ce qui permet aux néophytes de se faire une idée avant d'acheter.

La bicyclette est équipée d'un moteur et d'un variateur mais également d'un chargeur de batterie rapide et de l'instrumentation qui permet de connaître la consommation en temps réel. Le compromis poids, puissance, énergie, autonomie n'est pas facile à établir, les étudiants mettent 1 an pour réaliser leurs prototypes.

L'an prochain la concurrence sera rude pour ce challenge car 31 candidatures ont déjà été enregistrées à ce jour.

**Photos / vidéos****Auteur :****Légende :** Arnaud Sivert a terminé second du challenge national.**Visuel 1:****URL source:** <http://www.lunion.presse.fr/article/autres-actus/cuffies-iut-genie-electrique-planche-sur-la-vitesse-de-la-petite-reine>