

- [connexion](#)
- [inscription](#)
- [panier](#)

Rechercher...

ok

[La Recherche](#)

S'évader dans...

- [Actualités](#)
- [Savoirs](#)
- [Idées](#)
- [Ressources](#)
- [Événements](#)
- [Abonnement](#)
- [Boutique](#)
- [En Kiosque](#)

- [Contact](#)
- [Newsletters](#)
- [Édition Numérique](#)

[acteurs](#)

Des vélos électriques plus puissants et plus autonomes

[acteurs](#) - 04/07/2013 par Rémi Canali (476 mots)

Le prix junior du concours Génération développement durable, décerné par l'Ademe et le magazine La Recherche, a été remis à deux étudiants de l'IUT de l'Aisne pour avoir conçu des vélos électriques

particulièrement performants.

Rouler 1 000 kilomètres pour 1 euro seulement. C'est ce que promettent les cycles électriques à assistance musculaire développés par Anthony Gobinet et Dimitri Zaglaniczny, étudiants au département de Génie électrique de l'Institut universitaire de technologie de l'Aisne.

Dans le cadre de travaux pratiques dispensés par leur école, les élèves de cette filière améliorent des vélos achetés dans le commerce en y ajoutant un moteur électrique.

Depuis 2009, ils ont développé trois VTT droits, un vélo couché et deux tricycles couchés. L'alimentation est assurée par des batteries lithium-polymère. « Les batteries au lithium sont ce qui se fait de mieux actuellement, et elles ne polluent pas », précise Dimitri Zaglaniczny. Elles sont à la fois petites, légères et d'une grande autonomie. Le poids total de l'ensemble du dispositif électrique est d'environ 15 kilogrammes.

Le moteur peut fonctionner seul, avec une manette d'accélération sur la poignée du guidon. Mais ces véhicules sont à assistance musculaire : on peut en réduire la consommation en pédalant.

Leurs performances n'ont rien à envier à celles des scooters à essence. Ainsi, les tricycles, d'une puissance de 3 000 watts, atteignent une vitesse de pointe de 65 kilomètres par heure. On peut en réduire la vitesse maximale à 45 kilomètres par heure grâce à un régulateur de vitesse.

Ils disposent d'une autonomie de 180 kilomètres et la batterie se recharge en une heure. Le coût en énergie pour faire 1 600 kilomètres correspond à un litre d'essence. Commercialisés, ces véhicules coûteraient un peu plus de 1 000 euros.

Toutefois, le code de la route n'autorise pas la circulation de tels véhicules électriques sur la voie publique. La norme actuelle en limite en effet la puissance à 250 watts.

Arnaud Sivert, le professeur qui suit ces travaux, a d'ailleurs pris contact avec des élus de la région Picardie pour tenter de faire évoluer la loi. Car, Dimitri Zaglaniczny, en est convaincu, ce type de véhicules serait très demandé : « Nous sommes sollicités par des constructeurs de vélos et par des gens que nous rencontrons dans les concours. Si une loi passe pour autoriser des vélos d'une puissance ne serait-ce que de 1 000 watts, il y aurait beaucoup de monde intéressé. » Ces véhicules intéresseraient notamment les étudiants pour acquérir une autonomie au même prix qu'un scooter bas de gamme.

La somme gagnée grâce au concours Génération développement durable servira à perfectionner l'un des prototypes de tricycle. La pose d'un carénage a déjà permis d'améliorer l'aérodynamisme. Moins de frottement de l'air, c'est moins d'énergie dépensée pour avancer ; donc, une augmentation de l'autonomie. Les étudiants souhaitent également le rendre plus sûr en transformant les freins et en ajoutant des feux clignotants.

Par Rémi Canali

[Dans la même rubrique](#)

Vous devez [vous identifier](#) ou [créer un compte](#) pour réagir à cet article

Actualités par rubrique

- [Astres](#)
- [Matière](#)
- [Terre](#)
- [Mathématiques](#)
- [Vie](#)
- [Archéologie](#)
- [Cerveau](#)
- [Populations](#)
- [Santé](#)
- [Technologie](#)