

Pour diffusion immédiate

COMMUNIQUÉ

Une première au Québec

DES ÉLÈVES CONVERTISSENT UN VÉHICULE À ESSENCE EN VÉHICULE ÉLECTRIQUE

Roberval, le 3 décembre 2009. – Douze élèves inscrits au DEP en mécanique automobile au Centre de formation professionnelle de Roberval—Saint-Félicien réalisent ce qu’aucun avant eux n’avait réalisé dans le cadre de leurs études, la conversion d’un véhicule à essence en véhicule 100 % électrique.

C’est en août 2009, que le groupe de jeunes s’est lancé, sous la supervision de leur enseignant, Yves Munger, dans un projet jamais réalisé auparavant dans un centre de formation professionnelle au Québec. En quatre mois, les apprentis mécaniciens ont réussi à transformer un Chevrolet S10 2002 conventionnel en véhicule propulsé uniquement par une source électrique.

« L’idée de départ était de se lancer dans un projet parascolaire qui allait amener les jeunes à se dépasser et se démarquer. Le projet de véhicule électrique est arrivé à un moment où notre conscience environnementale collective, nous amène à nous questionner, individuellement, à propos de nos faits et gestes quotidiens. C’est à raison de deux à trois soirs par semaine, que le groupe est parvenu à relever le défi qui lui avait été lancé», précise l’initiateur du projet, Yves Munger.

Le camion incarne la nouvelle génération de véhicules écologiques qui feront leur apparition sur le marché de l’automobile. Des constructeurs tels que Nissan, Mercedes, Hyundai et Chevrolet ont d’ailleurs annoncé la sortie prochaine d’un véhicule 100 % électrique.

La familiarisation avec les composantes de base d’une conversion de véhicule, l’approfondissement des connaissances du fonctionnement d’un véhicule électrique et des circuits électriques et électroniques, le travail en équipe ainsi que la reconnaissance de leurs pairs sont du nombre des avantages que les jeunes retirent de ce projet avant-gardiste.

Performances

Le choix des composantes et du véhicule a été fait dans le souci de rencontrer des objectifs de performance recherchés. La conversion de la transmission qui était initialement automatique en transmission manuelle a également permis de minimiser les pertes d’énergie.

Les mises à l’essai du véhicule électrique ont permis d’évaluer la performance et l’autonomie du véhicule ainsi que son impact environnemental. Muni de 24 batteries totalisant 152 volts et d’une charge de 65 livres chacune, le Chevrolet S10 est en mesure de parcourir, en ville avec une vitesse de croisière de 60 km/h, une distance de 100 km. Le nombre de kilomètres sur route reste à être évalué.

Un premier essai routier a permis d’établir qu’une distance de 50 km a généré des coûts d’électricité de 0,191 \$. Les mises à l’essai permettent de conclure que les performances sont égales au moteur d’origine du Chevrolet S10.

Un ordinateur de bord permet de connaître les paramètres du système électrique, comme l'état des batteries et l'autonomie restante, en minute, du véhicule. La prise de courant à raccorder pour la recharge des batteries se retrouve sous le panneau conduisant habituellement au réservoir à essence. Sur une prise de 120 volts, on doit compter environ huit heures pour une utilisation quotidienne moyenne et douze pour une recharge complète des batteries. Ce temps de charge est réduit de 60 % si on utilise une prise de 220 volts.

Par ailleurs, une inspection de la Société d'assurance automobile du Québec (SAAQ) a attesté que le véhicule peut circuler sur les routes. Seule la partie motrice a été modifiée, l'équipement de sécurité d'origine a d'ailleurs été conservé (coussins gonflables, freins ABS, système antivol, ceintures de sécurité).

Véhicule promotionnel

Que ce soit la carrosserie, sous le capot et même sous le véhicule, on peut confirmer que le souci de la qualité du travail et de l'esthétique a été une des lignes directrices.

« Le véhicule branchable deviendra un outil de promotion pour le DEP en mécanique automobile », avance l'enseignant Yves Munger qui a été au cœur du projet de conversion d'une voiture à essence en voiture électrique.

Sa peinture métallique, ses feux d'arrêt à diodes électroluminescences (DEL), ses lampes stroboscopiques et ses phares projecteurs sauront à tout coup faire tourner les regards. « L'un de mes désirs était de faire du projet une carte d'affaires pour notre DEP en mécanique automobile et de faire la démonstration du savoir-faire et des compétences innovatrices des élèves », dévoile Yves Munger qui compte être présent avec son véhicule « 100 % étudiant 100 % électrique » dans des expositions de voitures, telles que le RPM de Métabetchouan.

Sans l'appui de deux commanditaires majeurs, le projet qui va au-delà de l'offre pédagogique du DEP de 1800 heures en mécanique automobile n'aurait pu voir le jour. L'entreprise robervaloise Auto parts plus a commandité une partie des batteries et une partie des frais de matériel de peinture tandis que le Garage Ghislain Leclerc, qui s'affiche sous la bannière Procolor Prestige a défrayé une grande partie des coûts reliés à l'esthétique du véhicule. L'investissement total de ce projet s'élève à 20 000 \$.

En plus de faire la fierté du Centre de formation professionnelle robervalois, l'image du véhicule 100 % électrique apparaîtra dans le calendrier 2011 de l'entreprise Snap-on. Une mention du projet se retrouvera également sur la page d'accueil du site Internet Consulab, un fabricant d'équipements pédagogiques ainsi que sur le site Internet de Canadian Electric Vehicle.