

## LES ÉNERGIES RENOUVELABLES EN PLEIN ESSOR AU CÉGEP LIMOILOU

Québec, le 9 mai 2017 – En Technologie de l'électronique industrielle, les étudiants et les enseignants utilisent des énergies renouvelables comme leviers d'apprentissage tout en créant des initiatives uniques au Québec! En effet, les toits verts du campus de Québec abritent depuis septembre 2016 de nouveaux panneaux solaires ne servant pas à produire de l'électricité, comme les actuels panneaux photovoltaïques, mais bien à produire de l'énergie thermique, soit de la chaleur! Parallèlement, une première borne de recharge électrique pour voitures a été installée au campus de Québec, mais pas n'importe quel type de borne, une borne alimentée par des panneaux photovoltaïques.

### Des panneaux solaires d'un nouveau genre sur le toit du campus de Québec



De nouveaux panneaux solaires servant à produire de l'énergie thermique, soit de l'air chaud pulsé, sont au cœur du projet de recherche et développement piloté par Alain Marineau, enseignant en électronique industrielle et instigateur du projet. Actuellement en cours, la **phase 1** permet de vérifier le rendement énergétique à partir d'un panneau thermique fixe (à gauche sur la photo). L'objectif est d'améliorer ce rendement de base en faisant travailler ce panneau fixe à son point de puissance maximal, ce qu'il ne fait pas habituellement.

La **phase 2**, qui se déroulera en 2017-2018, comporte une particularité qui fait de ce projet une première! En effet, cette phase prévoit l'utilisation d'un panneau thermique, mobile cette fois, puisque monté sur un support qui permet de suivre le soleil (à droite sur la photo). Cette phase permettra de mesurer le rendement énergétique du panneau mobile afin de le comparer au panneau fixe utilisé lors de la phase 1. De plus, un échangeur d'air chaud à eau chaude sera adjoint aux équipements en place afin de non seulement pouvoir servir à réchauffer l'intérieur d'une résidence, mais aussi de chauffer de l'eau lorsque la température de confort est atteinte dans la résidence. Cette eau sera stockée et aucune énergie thermique ne sera perdue. Enfin, la **phase 3** en 2018-2019 prévoit la production d'un modèle résidentiel de ce système de chauffage thermique alimenté par l'énergie solaire, un travail mené en équipes multidisciplinaires et avec des partenaires du marché du travail.

### Une borne de recharge pour véhicules électriques alimentée... par le soleil!



Le Cégep Limoilou dispose aussi d'une première borne de recharge électrique au campus de Québec, mais pas n'importe quel type de borne. Celle-ci a la particularité d'être alimentée par les panneaux solaires installés sur le toit vert du campus depuis 2010! « Une exclusivité qui fait du Cégep Limoilou le premier établissement postsecondaire à avoir développé et installé une telle borne au Québec. » souligne Bruno Ménard, l'enseignant qui pilote le projet *À Limoilou, on carbure au soleil!*

Entièrement élaborée par les enseignants et les étudiants du Cégep, la borne est alimentée par les huit panneaux photovoltaïques installés sur le toit du campus de Québec depuis 2010. L'énergie solaire est emmagasinée dans un parc de batteries localisé dans un laboratoire de Technologie de l'électronique industrielle, puis convertie en électricité pour alimenter la borne de recharge. Deux prises de différentes puissances sont disponibles afin de recharger les véhicules. La borne peut alimenter de deux à trois véhicules par jour. Si le ciel est ensoleillé, cette donnée peut augmenter. À noter également qu'une alimentation électrique complémentaire assure la disponibilité du système en tout temps. L'objectif du projet pilote est d'éventuellement ouvrir la borne au public, moyennant un coût très abordable, de l'ordre de quelques dollars par recharge.

Ces initiatives pédagogiques en matière d'énergies renouvelables constituent des projets innovants en lien avec la Politique de développement durable du Cégep Limoilou. Rappelons qu'en septembre 2016, la World Federation of Colleges and Polytechnics (WFCP) a décerné le prix Green Colleges - argent au Cégep Limoilou dans le cadre de son congrès mondial tenu au Brésil. Par cette distinction, la WFCP donne le deuxième rang mondial au Cégep Limoilou dans sa catégorie « Environnement » pour sa contribution exceptionnelle au développement durable, pour ses pratiques exemplaires en éducation relative à l'environnement et pour son engagement concret envers un avenir viable.

-30 -

**SOURCE**

Thérèse Lafleur, conseillère en communication  
418 647-6600, poste 6863 – [therese.lafleur@cegeplimoilou.ca](mailto:therese.lafleur@cegeplimoilou.ca)